

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

DIX-SEPTIÈME ANNÉE — 1904



MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1904

DIX-SEPTIÈME ANNÉE N° 193 JANVIER 1904

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

Sommaire du N° de Janvier 1904

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1904

AVIS

La BIBLIOTHÈQUE de la « **Revue** », **installée rue des Potiers, n° 12,** *est ouverte tous les Vendredis, de 5 à 7 heures du soir.* — *M.* Jean Olivier *s'y tient à la disposition des personnes qui voudront la consulter.*

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

DIX-SEPTIÈME ANNÉE — 1904



MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

1904

Le « Taxodium distichum » L.-C. Rich.

AU PARC DE BALEINE (Allier)

Ces arbres majestueux (*Cupressus disticha* diffèrent peu des *ahuehuetes* gigantesques du plateau Mexicain : ils ont la tige droite, élancée, renflée à la base comme un bulbe d'oignon, et s'appuient sur les contreforts durs et solides qui se détachent du sommet de la racine pour mieux s'ancrer dans le sol vaseux.

Elisée Reclus.

Dans la *Flora Boreali-Americana* d'Andreas Michaux (1), *Parisiis et Argentorati, apud fratres Levrault, anno XI-1803*, on lit ce qui suit, à la p. 208 du T. II :

« Cupressus disticha L. — C. foliis planis, quasi pinnatim distichis : floribus masculis aphyllo-racemosis : strobilis subgloboso-ovoideis.

« Hab. a Marylandia ad Floridam et a Tennessee fluvio ad Ludoviciam. »

C'est du Cyprès-chauve (2) qu'il s'agit, le lecteur l'a reconnu sans peine, de cet arbre magnifique, au port superbe, dont la large et vigoureuse ramure contraste si étrangement avec un feuillage très délicat, d'une légèreté et d'une élégance incomparables.

Introduit en Angleterre (3), vers 1640, par Tradescant,

---

(1) On attribue, d'après Baillon, au botaniste Louis-Claude Richard la *Flora boreali-americana* de Michaux.

(2) *Taxodium distichum* L.-C. Rich. — Il avait été nommé d'abord *Cupressus virginiana Tradescanti* Ray, puis *Cupressus disticha* L. et *Schubertia disticha* Mirb.

On lui donne encore les noms suivants : Cyprès de Virginie, Cyprès américain, Cyprès de la Louisiane, White Cypress, Black Cypress, Bald Cypress, Cuprespinnate distique.

(3) Veitch, dans *A manual of the Coniferæ*, dit que le Cyprès-chauve, parvenu à son complet développement, prend l'aspect majestueux du Cèdre, à la large ramure (and the tree then assumes a broad Cedar-like aspect). Les plus beaux spécimens d'outre-Manche se trouvent à Syon House, résidence du duc de Northumberland. Ils avaient de 27m à 28m de hauteur en 1881. Veitch ajoute que les « knees » ou protubérances sont rares en Angleterre, mais qu'elles se montrent cependant à Syon House.

le Cyprès américain s'est peu à peu répandu sur le continent où il prospère dans les terrains humides ou inondés, sans jamais parvenir toutefois aux dimensions colossales qu'il peut atteindre dans les *Cypress Swamps* de son pays d'origine (1)

Il se rencontre en Allemagne, en Autriche, en Italie, dans le midi et le centre de la France, et en diverses parties de la Grande-Bretagne.

Le climat de Paris lui est également favorable et chacun peut admirer les spécimens qui s'élèvent dans les parcs de Fontainebleau (2) et de Rambouillet ou dans les jardins de Trianon (3), à Versailles.

Ceux du parc de Cheverny (Loir-et-Cher) méritent aussi d'être signalés (4).

Plus près de nous, dans le parc du château de Condal (Saône-et-Loire) (5), se dresse toute une plantation de Cyprès-chauves qui sont absolument remarquables et qui ne le cèdent en rien aux plus beaux exemplaires connus en France. M. le Dr X. Gillot d'Autun et M. le Vte H. de Chaignon ont eu l'heureuse idée de faire connaître ces arbres admirables, dans leur savante

---

(1) C'est dans les espaces marécageux qui se rencontrent de la Caroline à la Louisiane et au Texas, c'est notamment dans les campagnes riveraines du Mississipi, souvent inondées, qu'apparaissent les vastes *Cyprières*, caractéristiques de ces régions, où le *Taxodium distichum* atteint, entre les isothermes de 15° et de 20°, aux proportions les plus grandioses, soit 40m et plus de hauteur sur 12m de circonférence, au-dessus de sa large base en tronc de cône.

(2) J'ai eu l'occasion de voir les Cyprès chauves du parc de Fontainebleau, le 11 octobre 1896. Les protubérances ou exostoses des racines secondaires sont extrêmement nombreuses et il est impossible, dit Carrière, de faucher la prairie qu'elles ont envahie.

(3) *Inventaire des cultures de Trianon* par M. le Comte Jaubert, député à l'Assemblée nationale.

(4) *Les Conifères du parc de Cheverny* par Maurice de Vilmorin (*Rev. hortic.* 1892, p. 369).

(5) Le château de Condal, arrondissement de Louhans (Saône-et-Loire), appartient à M. le Vte H. de Chaignon.

Cette terre est aux de Chaignon depuis 1768 et c'est vers 1780 ou 1785 que Jean-François-Pierre de Chaignon, arrière-grand-père du propriétaire actuel, fit la plantation des Cyprès-chauves de Condal.

brochure « *Les Cyprès-chauves de Condal* » publiée en 1903 et merveilleusement illustrée.

Le Bourbonnais possède aussi le Cyprès de la Louisiane et il y paraît même assez commun.

Nous nous bornerons à citer les exemplaires de M. Marc Rampon (1) et de Madame Arcil, à Moulins même, ceux des parcs de Panloup et de Fromenteau, aux environs de la ville, et nous revenons de suite à l'objet même de cet article.

Au moment où Madame Aglaë Adanson créait le parc de Baleine, dans les premières années du XIX[e] siècle, Michaux venait de décrire, de classer et d'introduire en France un grand nombre d'arbres et de plantes de l'Amérique du Nord.

Grâce au nom d'Adanson qu'elle a toujours conservé, même après son mariage, les portes du Muséum lui furent constamment ouvertes, et elle dut à ce nom illustre, ainsi qu'à l'amitié de Bosc et de Thouin de recevoir sa part des graines et des plantes nouvellement introduites (2).

On ne saurait donc être surpris de rencontrer aujourd'hui des Cyprès-chauves à Baleine et, parmi eux, des spécimens d'une belle venue.

D'après notre dernier recensement du 8 décembre 1903 (3), il y a actuellement vingt-trois *Taxodium distichum* de haute ou moyenne taille au parc de Baleine (sans compter une vingtaine de petits exemplaires en pépinière, qui ont de 5 à 6 mètres d'élévation).

---

(1) Les Cyprès-chauves de M. Marc Rampon, horticulteur à Moulins, étaient au nombre de quatre et de belle apparence. Ils n'existent plus aujourd'hui, ayant été abattus au cours de la présente année 1903.

(2) *Une visite au parc de Baleine* (*Allier*) par MM. de Gayffier et Gouet, chargés de cette mission par M. le sous-secrétaire d'Etat (extrait de la *Revue des Eaux et Forêts*, n° de novembre 1878).

(3) Le recensement, antérieur à celui du 8 décembre 1903, remonte au 24 novembre 1888, et comprend 22 Cyprès chauves. Nous en avions donc oublié un.

Nous croyons utile de fixer l'emplacement de ces divers Taxodiers, afin que ces arbres intéressants puissent être reconnus et suivis plus tard, sans difficulté.

Allée du grand Cyprès-chauve	2
Allée Louise.	1
Allée du gros *Robinia pseudo-Acacia* . . .	2
Bords de l'étang du parc	9
Ile Amélie (1)	6
Allée des *Epicéa*.	2
Sentier de l'Abeille	1
Total.	23

Le plus beau type se dresse à 8m,50 d'un cours d'eau et il a aujourd'hui (2) près de 4m de circonférence (3m,98) à 1m au-dessus du sol et 30m de hauteur environ.

Au niveau du sol, son périmètre s'élève à 5m,45.

Le bas de la pile forme donc une sorte de tronc de cône dont les bases auraient respectivement 1m,74 et 1m,27 pour diamètres. C'est cette partie, dont la surface est comme ondulée ou mieux encore cannelée, qui supporte le reste de la pile d'une régularité plus parfaite.

Une mesure antérieure, prise le 29 septembre 1888, nous avait donné 3m,64 de tour, à 1m du sol.

C'est donc, pour quinze années, un accroissement total de 0m,34 ou un accroissement moyen annuel de

---

(1) A Baleine, on désigne sous le nom d'île Amélie, un petit îlot, situé au milieu de l'étang du parc, et planté en Cyprès-chauves, Bouleaux, Bambous et *Pterocarya caucasica*.

Le pont qui réunit cet îlot à la terre, est un excellent endroit pour l'observation des Libellules et genres voisins.

Le parc de Baleine est situé à 16 kilomètres, à vol d'oiseau, au N. 28° W. de Moulins.

Ses coordonnées géographiques sont : longitude, 0°54'34" E. ; latitude, 46°41'48" N. ; altitude, 228m,30.

(2) 8 décembre 1903.

Les différentes mesures ont été prises par nous avec tout le soin, toute l'exactitude possible, et à plusieurs reprises, afin d'éviter les erreurs.

0m,0227, pour cet arbre déjà centenaire, dans l'intervalle considéré.

Cet accroissement continu explique la remarque suivante des Auteurs des « *Cyprès-chauves de Condal* » :

« Une autre preuve que ces Conifères (il s'agit des plus beaux spécimens de Condal) n'ont rien perdu de leur vigueur de croissance : il y a quatre ans, un banc circulaire et fixe fut établi au pied du plus gros arbre (1), sans beaucoup de jeu entre le tronc et le banc, avec l'idée préconçue que l'arbre avait fini de grossir. Il n'en fut rien, et, tous les ans, on est obligé d'entailler le banc pour qu'il ne saute pas (2). »

Toutefois, si nous constatons toujours, soit à Condal, soit à Baleine, que les Taxodiers centenaires ne cessent de s'accroître encore, des mesures intermédiaires entre celles de 1888 et de 1903, nous permettent de dire que, à Baleine, l'accroissement moyen annuel est en voie de diminution.

Tout le monde connaît les *bornes* du Cyprès-chauve, ces productions ligneuses et épaisses qui s'élèvent verticalement des racines dans les marais et qui s'appellent encore quelquefois, *excroissances*, *exostoses*, *chicots*, *genoux*, *nodosités* ou *protubérances*.

Aux Etats-Unis, d'après Bartram, les nègres se servent de ces *bornes* (3) pour faire des ruches.

Celles qui entourent le grand *Taxodium distichum* du parc de Baleine, sont bien visibles, très apparentes au bord de l'eau, mais elles sont loin, surtout comme nombre, d'avoir l'importance de celles de Condal. La

---

(1) A Condal, le plus gros Cyprès-chauve a 3m,90 de circonférence, à 1m au-dessus du sol et 5m,30 rez terre. Le plus élevé a de 27m à 28m de hauteur.

(2) Dr X. Gillot et Vte H. de Chaignon. *Les Cyprès-chauves de Condal* (*Saône-et-Loire*), pp. 3 et 4.

(3) Aux Etats-Unis, dans la Louisiane, les *bornes* du Cyprès-chauve atteignent jusqu'à 2m de hauteur.

(CARRIÈRE. *Traité général des Conifères* — 1855, p. 150.)

plus remarquable a 0m,65 de hauteur (1) et la plus éloignée se trouve à 17m du tronc d'origine. Nous avons lieu de penser cependant que les six Cyprès américains de l'île Amélie, qui sont entourés d'eau de toutes parts, donneront, au point de vue numérique, des résultats plus satisfaisants (2). En cherchant à dégager toutes ces *bornes* (3), des herbes et des broussailles qui les recouvraient en partie, nous avons constaté que l'une d'elles, enfouie sous la végétation et soustraite à l'action directe de l'air et de la lumière, présentait un tissu superficiel d'une très belle couleur *rouge-sang*.

Dans leur brochure, si remarquable à tous égards, MM. X. Gillot et H. de Chaignon s'expriment, p. 3, comme il suit :

« La disposition conique du tronc et de la fastigiation (4) est très prononcée chez ces arbres..... »

La forme conique du tronc des Cyprès de Virginie est

---

(1) A Baleine, les *bornes* du grand Cyprès-chauve ont généralement 0m,20, 0m,30 et 0m,40 de hauteur.

(2) La vérification n'en pourra être faite utilement qu'au moment des basses eaux, lors de la pêche de l'étang.

(3) Il peut être intéressant de constater que l'éloignement *maximum* des *bornes* du Cyprès-chauve, à compter du tronc d'origine, est, à peu de chose près, constant en Europe occidentale, c'est à savoir : 17m à Baleine ; 19m à Condal, 18m à Syon House (The « knees » extend 60 feet from the bole, écrit Veitch dans *A manual of the Coniferæ*) — (le foot = 0m,304).

La distance des bornes au tronc d'origine ne paraît donc pas dépasser 20m.

(4) Les dictionnaires de botanique, scientifiques, encyclopédiques, ou autres, soit anciens, soit modernes, que nous avons pu consulter, ne renferment pas le mot *fastigiation* qui est sans doute nouveau et n'est pas défini.

Le mot *fastigié*, par contre, est usité et a un sens précis, et l'analogie conduit à admettre entre les termes *fastigié* et *fastigiation* la même dépendance qui existe entre les expressions *fascié* et *fasciation*, par exemple.

En conséquence, et en partant de la signification précise que l'on s'accorde à donner au mot *fastigié*, on pourrait peut-être définir la *fastigiation* une disposition de la partie rameuse d'un arbre, consistant en ce que les rameaux sont dirigés en haut et pressés les uns contre les autres, de façon à former un cône allongé.

incontestable, nous l'avons vérifiée par des mesures précises. Mais nous ne pensons pas que l'on puisse dire que la fastigiation soit très prononcée.

Les divers spécimens du parc de Baleine n'ont pas les rameaux dressés, serrés, pressés les uns contre les autres, et ils ne forment pas, dans leur ensemble, un cône étroit et allongé, ce qui est la caractéristique des arbres fastigiés (*Populus nigra* var. *fastigiata* Poir. par ex.).

D'ailleurs, il suffit de jeter un coup d'œil sur les belles planches I et J de la brochure précitée ou encore sur la planche 143 de l'Atlas de Mouillefert, pour s'en convaincre.

La fastigiation, quand elle existe, n'affecte guère que quelques rameaux, principalement au sommet de l'arbre.

Aussi nous croyons que la diagnose d'Endlicher (1)

« ramis sæpius pendulis »

ou celle de Baillon (2)

« Arbores ramosæ; ramulis patentibus vel pendulis »

se rapproche davantage de la vérité (3).

La feuillaison du Cyprès américain, à Baleine, peut être fixée, année moyenne, au 10 mai, d'après nos observations, les dates extrêmes étant le 4 mai (en 1887 et 1890) et le 24 mai (en 1903). La comparaison entre Condal et Baleine n'est malheureusement pas possible, MM. X. Gillot et H. de Chaignon ne parlant, dans leur brochure, que de l'apparition des *premières feuilles*, au lieu de la *feuillaison*.

---

(1) Endlicher *Genera plantarum*, Vindobonæ. 1836-1840, n. 1794, p. 259.

(2) H. Baillon. *Hist. des Pl.*, T. XII, p. 37.

(3) Si l'on imagine un plan vertical passant par l'axe du Cyprès-chauve, la coupe ainsi obtenue donnera pour le tronc un triangle au sommet très aigu et à base élargie (quelque chose comme la tour Eiffel) et pour la ramure, une sorte d'*ogive* dont l'angle au sommet, assez souvent aigu chez les petits ou moyens sujets, s'ouvre de plus en plus chez les grands spécimens, jusqu'à disparaître complètement, pour faire place à une courbe dont la convexité regarde le zénith.

Nous ferons cependant une remarque.

Au point de vue du développement des feuilles, les savants Auteurs établissent une sorte de parallélisme entre l'évolution annuelle du Cyprès chauve et celle du Mélèze, à Condal.

A Baleine, il n'en est pas ainsi, et la feuillaison du Mélèze y est notée juste un mois avant celle du Cyprès-chauve, soit, année commune, au 10 avril, les dates extrêmes étant le 30 mars (en 1903) et le 24 avril (en 1895).

Malgré toutes nos investigations, toutes nos recherches, l'époque de la floraison du Cyprès de la Louisiane en France, reste toujours indécise.

Les observations exactes manquent et nous ne pouvons que renvoyer le lecteur à ce que nous écrivions, à ce sujet, dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, 1900-1901, pp. 70 et 211.

Cette date pourrait toutefois être placée *provisoirement* dans la première décade d'avril (1).

Relativement à l'époque de l'apparition des châtons mâles du *Taxodium distichum*, nous sommes obligé de nous séparer des savants Auteurs des « *Cyprès chauves de Condal* » et de M. L. Crié, professeur à la Faculté

---

(1) Sur l'époque de la floraison du *Taxodium distichum* aux Etats-Unis, voici les renseignements que nous avons pu obtenir et que nous devons à la bienveillance de M. E. Perrier, directeur du Muséum, et à l'obligeance de M. J. Costantin, professeur au même établissement.

Dans le vol. XI de ses *Végétaux phanérogames*, Spach a décrit le *T. distichum* sous le nom de *Schubertia disticha* et il indique, dans sa description générique, p. 348 :

« Floraison vernale, plus précoce que les feuilles »

et, à la p. 352 :

« Dans les provinces méridionales des Etats-Unis, il fleurit en février et ses fruits sont mûrs en automne. »

Ces renseignements s'accordent assez bien avec les observations que nous avons pu faire au parc de Baleine, si l'on remarque surtout que Baleine est situé dans le voisinage de la ligne isotherme de 11°, et si l'on observe en outre que l'aire géographique du Cyprès-chauve aux Etats-Unis est comprise entre les isothermes de 10° et de 20°.

des sciences de Rennes, auteur des *Nouveaux Eléments de Botanique* (Paris, O. Doin, 1884).

« Chez le *Taxodium distichum*, écrit ce dernier, les châtons mâles naissent au premier printemps. »

« A Condal, disent MM. X. Gillot et H. de Chaignon, ces arbres monoïques..... se couvrent abondamment de châtons mâles et femelles, depuis la mi-avril jusqu'au 5 ou 10 mai. »

A Baleine, le phénomène de l'apparition des châtons mâles est beaucoup plus précoce. Nous en avons trouvé le 24 février 1887, le 16 décembre 1891 et dès le 14 novembre, en 1892. Notre carnet annuel d'observations mentionne même à la date du 10 octobre 1901 : « Châtons mâles à peu près formés. » Le 8 décembre 1903, nous avons encore ramassé une longue grappe d'inflorescences mâles au pied du grand Cyprès-chauve (1).

La défeuillaison du Cyprès de Virginie est précédée par un phénomène de coloration automnale qui consiste en ce que son feuillage vert-tendre, léger et délicat, rosit tout d'abord, pour se *rouiller* (2) ensuite progressivement.

Dès la seconde quinzaine d'octobre, il nous est arrivé de constater déjà la présence de quelques ramilles *rouillées*, par exemple, le 19 octobre 1889, le 23 octobre 1891, le 29 octobre 1892 et le 28 octobre 1901. Mais, généralement, c'est en novembre que la teinte couleur de *rouille* apparaît, s'étend et finit par envahir la totalité du feuillage du Cyprès de la Louisiane. Cela peut durer une quinzaine de jours, du 3 au 18 novembre, en moyenne. Quelquefois, le phénomène se prolonge jus-

(1) Dans ces divers cas où nous avons recueilli des inflorescences mâles, les bourgeons floraux écailleux étaient entièrement verts et bien formés, sauf le 10 octobre 1901.

(2) Rouille, de *rubigo* ou *robigo* qui se rattache à *ruber*, rouge.

MM. X. Gillot et H. de Chaignon disent qu'à Condal, aux premiers jours d'octobre, le feuillage commence à prendre la teinte *rouge caroubier* caractéristique.

Jamais, pensons-nous, nous n'avons constaté cette teinte *rouge caroubier*, à Baleine.

qu'à la fin du mois (1). Il est d'ailleurs sensiblement plus précoce sur la moitié de l'arbre qui regarde l'horizon nord.

Les premières ramilles tombent à terre dans la seconde quinzaine de novembre ou aux premiers jours de décembre et la défeuillaison s'achève plus ou moins vite dans le courant de ce dernier mois (2).

Cependant nous avons noté à la date du 1er janvier 1890 : « Le grand Cyprès-chauve n'est pas encore dépouillé. » Pareillement, à la date du 1er janvier 1891 : « Le grand *Taxodium distichum* a encore, en quantité notable, son feuillage couleur de *rouille.* » Enfin, à la date du 22 février 1891 : « Toujours des ramilles *rouillées* sur le grand Cyprès-chauve. »

Les Auteurs des « *Cyprès-chauves de Condal* » placent vers la mi-novembre l'époque de la chute et de la maturité apparente des fruits.

Nous ne retrouvons dans nos notes que l'observation suivante : « Le 29 août 1891, les strobiles sont encore verts. » « A la date du 3 décembre 1890, ils brunissent, signe de maturité. »

Au point de vue de la résistance aux intempéries, le Cyprès américain peut être considéré comme rustique dans le centre de la France. Il a, en effet, supporté à

---

(1) A la date du 8 décembre 1903, le grand Taxodier de Baleine possédait presque tout son feuillage, *rouillé* dans son ensemble, mais où l'on distinguait parfaitement encore plusieurs places *vertes*.

(2) A notre avis, comme nous l'écrivions en décembre 1900 dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, l'agitation plus ou moins grande de l'air joue, dans la défeuillaison, un rôle qui n'est pas négligeable.

A ce propos, nous avons montré ailleurs (*Ciel et Terre*, T. XIX, 1898-99, p. 473), par plus d'un demi-siècle d'observations, que, dans le Centre de la France, la fin du mois de novembre était, pour ainsi dire, normalement troublée, au point de vue atmosphérique, et nous avons même donné le nom de « *Semaine du vent* » à la période hebdomadaire qui s'étend du 24 au 30 novembre.

Cette année encore, chacun a pu le constater, une violente tempête a sévi du 27 au 28 novembre 1903, renversant des arbres, des poteaux télégraphiques, entravant la marche des trains, etc., etc. A Baleine, toutefois, les dégâts ont été insignifiants.

Baleine, et presque sans encombre, tous les grands hivers du XIXe siècle (1). Il n'a pas été affecté notamment par les froids rigoureux de 1870-71, 1890-91, 1892-93 et 1894-95.

L'hiver exceptionnel de 1879-1880 (2) a toutefois fait souffrir quelques sujets. Comme dans l'Aube, la Marne, la Meuse, l'écorce s'est enlevée par bandes longitudinales, laissant voir l'aubier largement fendu.

Nous citerons, par exemple, les deux Cyprès-chauves de l'allée du gros *Robinia*. Plantés côte à côte, ces deux Conifères présentaient chacun une fente verticale de $2^m,50$ à 3^m de longueur et de $0^m,20$ à $0^m,30$ de large au minimum (3). Chose curieuse, la fente s'est ouverte précisément au midi, et l'axe de la fente se trouve être exactement dans le méridien.

Aujourd'hui, les blessures sont presque entièrement fermées, et il ne faudra pas moins de un quart de siècle (1880-1905) pour achever ce travail de régénération. Les deux arbres se ressentiront d'ailleurs toujours de cette grave lésion. Ils sont attaqués par les pics, dont les trous s'ouvrent également au midi, et leur évolution normale restera, croyons-nous, profondément troublée. Ce ne sont malheureusement pas les seuls accidents que l'on ait à redouter.

Lors du fameux verglas de la nuit du 9 au 10 décembre 1902 (4), les *Taxodium distichum* du parc de Baleine

---

(1) G. DE ROCQUIGNY-ADANSON. *La gelée dans le Centre de la France* (1835-1894). *Les grands hivers en Bourbonnais* (*Allier, France*).

(Extrait de la revue *Ciel et Terre*. Bruxelles, Weissenbruch, 1898.)

(2) A Baleine, pendant l'hiver 1879-80 : 107 jours de gelée ; 17 jours consécutifs de gelée continue, du 5 au 21 décembre 1879 ; minimum absolu — 24° 5 le 10 décembre 1879, — 27° 2 à Franchesse (à environ 24 kilom. W.N.W. de Moulins).

Au cours du XIXe siècle, deux grands hivers surpassent et dominent tous les autres. Ce sont ceux de 1829-30 et de 1879-80, à un demi-siècle d'intervalle.

(3) La largeur des fentes était certainement plus grande encore. Je n'ai constaté l'existence des lésions qu'en 1886, époque de mon arrivée en Bourbonnais.

(4) *Le verglas des 9-10 décembre 1902* IN *Annales de la Société d'horticulture de l'Allier*, T. XI, 1903, p. 4.

ont été grandement éprouvés et, sous la charge écrasante accumulée par ce verglas, des branches ont été brisées, qui avaient plus de 0m,45 de tour au point de rupture.

Notons pour mémoire que dans les années à hannetons (Cycle de 1897-1900-1903, régime *bernois* à Baleine) (1), ces insectes voraces ne se contentent pas de manger les feuilles des Chênes indigènes ou américains, ils s'attaquent encore aux Cyprès-chauves, ainsi que nous l'avons constaté en juin 1891 et 1903 (2).

Quelques lecteurs seront peut-être surpris d'apprendre que les Taxodinées (3), série aux arbres magnifiques ou élégants introduits depuis quelques siècles pour l'embellissement de nos parcs et de nos jardins, ont certainement vécu jadis sur notre sol.

D'après le savant paléontologiste, Marquis G. de Saporta, le Cyprès-chauve est parti de l'extrême nord, où il abonde sur l'horizon du tertiaire ancien, au Spitzberg et au Groënland.

Ce n'est que vers la fin de l'Oligocène qu'il commence à se montrer dans le midi de la France, spécialement à Armissan.

Le *Taxodium* européen est, dit-il, par excellence, l'arbre de la période miocène ; il ne diffère réellement pas de l'espèce américaine actuelle *Taxodium distichum* Rich., qu'une nuance à peine sensible sépare de son congénère mexicain *T. mucronatum*.

L'espèce tertiaire devait, elle aussi sans doute, se plaire dans les terrains humides ou inondés, et se dépouiller plus ou moins tôt de son feuillage pendant l'hiver.

---

(1) *L'année des hannetons au parc de Baleine* IN *Annales de la Société d'horticulture de l'Allier*, T. XI, 1903, p. 40.

(2) En 1903, j'ai constaté aussi que les hannetons s'attaquaient aux arbres ci-après du parc de Baleine : Châtaigniers, *Quercus cerris*, *Q. imbricaria*, Nyssa, et *Liquidambar styraciflua*.

(3) La série des Taxodinées est une de celles dont les vestiges fossiles ont laissé en Europe le plus de traces déterminables. Elle comprend les *Taxodium* ou Cyprès-chauves, les *Glyptostrobus*, *Cryptomeria*, *Arthrotaxis* et *Sequoia*.

Les *Taxodium* n'ont quitté l'Europe que fort tard et il est difficile de comprendre pourquoi ces types, restés vivants en Amérique, furent éliminés de notre sol.

Acculés par la rigueur croissante de la température aux plages méditerranéennes, suggère le Marquis de Saporta, ils ont peut-être manqué de stations qui leur aient servi de refuge, sur un continent trop découpé vers le sud pour leur ouvrir de grands espaces.

Après cette courte digression sur le domaine de la Paléobotanique, il nous sera sans doute permis de conclure.

Dans une note sur le grand Cyprès-chauve du parc de Baleine, note insérée dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, T. XXXI, 1900-1901, p. 70, nous posions la question suivante :

« En existe-t-il un plus beau en France ? » Au regard de la France, cette question paraît aujourd'hui résolue et nous sommes presque tentés de faire cette nouvelle demande :

Quelle est la contrée de l'Europe qui en possède actuellement un de plus belles dimensions ?

Un avenir prochain nous donnera sans doute la réponse qu'il convient de faire à cette demande.

G. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

Aux *Ouvrages à consulter* mentionnés, p. 8, par MM. X. Gillot et H. de Chaignon, dans les « *Cyprès-chauves de Condal* » nous pouvons ajouter les suivants :

BUC'HOZ, *Histoire universelle du Règne végétal*, 1777. — ANDREAS MICHAUX, *Flora boreali-americana*, 1803 — F^s ANDRÉ-MICHAUX, *Histoire des arbres forestiers de l'Amérique Septentrionale*, 1810. — *Dictionnaire des Sciences naturelles*, par plusieurs professeurs du Jardin du roi (1816-1830), article SCHUBERTIA — ENDLICHER, *Genera plantarum* (1836-1840). — AGLAÉ ADANSON, *Catalogues* (1822-1852). — C. DE KIRWAN, *Les Conifères indigènes et exotiques*, 1867. — A. DUPUIS, *Conifères de pleine terre* (sans date). — Comte JAUBERT, *Inventaire des Cultures de Trianon*, 1876. — Administration des Forêts, *Catalogue des végétaux ligneux indigènes et exotiques existant sur le domaine forestier des Barres-Vilmorin* (*Loiret*), 1878. — A. GRISEBACH, *La végétation du globe* (1875-1878). — VEITCH, *A manual of the Coniferæ*, 1881. — ÉLISÉE RECLUS, *Géographie universelle, les États-Unis*, 1892. — H. BAILLON, *Histoire des plantes* (1867-1894), et *Dictionnaire de botanique* (1876-1892).

SAINT-AMAND MONTROND

ARCHÉOLOGIE ET BOTANIQUE

Les pyramides de l'Egypte s'en vont en poudre et les graminées du temps des Pharaons subsistent encore.

BERNARDIN DE SAINT-PIERRE.
(*Etudes de la nature.*)

Sur les limites du Bourbonnais et du Berry, entre le canal du Cher et le confluent du Cher et de la Marmande, se trouve la coquette petite ville de Saint-Amand, traversée par de larges routes et dominée par un monticule arrondi sur lequel s'élevait autrefois l'imposant château de Montrond dont il ne reste aujourd'hui que quelques ruines presqu'insignifiantes

Montrond était une terre féodale importante, mais son histoire ne remonte pas au delà du XIIe siècle. Elle dépendait à cette époque de la puissante baronnie de Charenton et passa successivement dans les maisons de Sancerre, de Dreux, de Nevers, de Gonzague. En 1605, elle fut achetée par le duc de Sully qui la revendit en 1621 au prince de Condé.

En 1410, le château de Montrond fut assiégé par les Anglais ; mais le connétable d'Albret, seigneur du lieu, résista triomphalement sans pouvoir toutefois empêcher le pillage et l'incendie du village voisin, Orval.

Les habitants de cette localité, forcés d'évacuer leurs demeures détruites se réfugièrent à l'abri du château et fondèrent sous sa protection immédiate une nouvelle ville, origine du Saint-Amand actuel.

La ville ne tarda pas à s'agrandir : en 1434, elle fut entourée de murailles, mais malgré ces fortifications, elle fut prise et occupée en 1437 par un espagnol, capitaine

de bandes, nommé Rodrigues de Villandrade, qui fut, du reste, forcé de l'évacuer au bout de peu de jours, à l'approche des troupes de Charles VII.

Louis XI s'empara aussi de Saint-Amand en 1465 pendant la guerre du Bien-public.

C'est à ces faits que se réduit tout ce que les historiens nous apprennent sur le passé de cette ville qui est devenue une sous-préfecture du département du Cher et continue d'être le siège, au mois d'octobre, d'une foire importante, dite d'Orval, qui dure plusieurs jours et attire un grand concours d'agriculteurs et de négociants de tous genres (1).

Quant au château de Montrond, son origine est des plus anciennes. Forteresse au Moyen-Age, il fut toujours entretenu comme place de guerre suivant les nécessités de l'époque. Au temps où Nicolay écrivait (1569), c'était un « chastel fort et très magnifique ».

Le duc de Sully l'agrandit encore, perfectionna son système de défenses et en fit une des places les plus sûres du royaume. Ce fut derrière ses murailles que se réfugia la princesse de Condé pendant les troubles de la Fronde. Elle y avait réuni les troupes de son parti qui faisaient de là des incursions en Berry, en Bourbonnais et jusqu'en Auvergne.

Le maréchal de Palluau, commandant l'armée royale, vint l'assiéger en 1651 : il y entra, après l'avoir obligée à capituler, le 1er septembre de l'année suivante et en fit de suite raser les remparts.

A partir de cette époque, le château ne fut plus réparé et ce qu'en avait laissé Palluau acheva rapidement de se dégrader. Les habitants de Saint-Amand s'en servirent comme d'une carrière de pierres et employèrent les matériaux abondants qu'ils y trouvaient pour construire des maisons dans la plaine.

Aujourd'hui, du château de Condé, il ne reste plus

(1) Nicolas de Nicolay mentionne ces foires dans sa *Générale description du Bourbonnais* écrite en 1569.

qu'un débris de voûte et les fondations des remparts et sur son emplacement a poussé un épais taillis dont la municipalité de Saint-Amand a fait un jardin anglais en y traçant une foule d'allées sinueuses qui sont devenues la promenade favorite des habitants.

Montrond, intéressant au point de vue archéologique, ne l'est pas moins sous le rapport botanique. C'est, en effet, la seule localité française où, de temps immémorial, croît en nombre relativement abondant une plante remarquable, *Farsetia clypeata* R. Br (1).

Cette plante qui fait partie de la famille des Crucifères a une tige droite, cylindrique, souvent simple, munie de feuilles dans toute sa longueur et pouvant atteindre une hauteur de six décimètres. Les feuilles sont ovales-oblongues, sessiles, d'un vert blanchâtre, garnies ainsi que la tige de poils courts, serrés, formant comme un duvet blanchâtre. Les fleurs, petites, d'un jaune pâle, sont disposées au sommet de la tige et remplacées par des silicules, couvertes de nombreux poils blanchâtres, ovoïdes, rétrécies à leurs extrémités en forme de bouclier, ayant deux centimètres de long sur un de large.

Elle est vivace : la tige qui fleurit se dessèche, mais à sa base se forment de nombreux drageons d'où sort l'année suivante une nouvelle tige florifère.

Elle peut se multiplier en outre facilement par ses graines qui sont nombreuses, très légères, et entourées d'une pellicule mince constituant une petite aile membraneuse, grâce à laquelle elles peuvent être transportées par le vent à une distance souvent très grande du plant qui les a produites.

Farsetia clypeata est une plante essentiellement orientale. On la rencontre plus ou moins abondamment

---

(1) Voici comment s'établit la synonymie de cette plante : *Alyssum clypeatum* Linné spec. 909 — *Draba clypeata* Lamarck Dict. p. 328 — *Linaria clypeata* Allioni Ped. nº 899 — *Fibigia clypeata* Mœnch. Meth. 261 — *Id.* Lobel Sc. t. 323 f. 1 — *Farsetia clypeata* R. Br. H. Kew. IV, 96 — *Fibigia clypeata* DC. Syst. II, 289 ; Prodr. I, 158 — *Id.* E. Fournier Soc. Bot. Fr. 1864, p. 51.

dans les pays suivants : Grèce, Tauride, Asie mineure, Syrie, Palestine, Arménie, Ibérie caucasique, Perse. Le comte Jaubert l'a récoltée en 1839 aux environs de Smyrne et de Kizilgibuluk en Carie ; tout récemment, le Dr Saint-Lager l'a rapportée de plusieurs localités de Grèce (dans la Phocide, l'Achaïe, la Laconie). G. Post (*Flora of Syria, Palestine and Sinaï*) l'indique « Rocky places in mountains, throughout ».

A l'occident, elle pénètre jusqu'au Tyrol et disparaît pour ne plus reparaître qu'en France.

Gouan (*Hortus regius monspeliensis*, 1762) la mentionne et ajoute *Habitat ad mare. A Maguelone.* Mais la plante ne se trouve plus dans cette région : « *Farsetia clypeata*, nous écrit M. Flahaut, directeur de l'Institut de botanique de Montpellier, a peut-être existé temporairement à l'état adventice sur les rivages français de la Méditerranée, mais cela paraît bien douteux, Maguelonne ayant cessé depuis Charles-Martel de recevoir des navires. Elle n'a pas été signalée, que je sache, comme espèce adventice de Port-Juvénal, où des lavages et séchages en plein air de laines importées ont permis l'établissement temporaire de plusieurs centaines d'espèces dont il ne reste aujourd'hui que trois. »

D'autre part, M. Gautier, de Narbonne, écrit « qu'il n'a jamais entendu dire, ni constaté dans aucun des herbiers qu'il a pu consulter, que *Farsetia clypeata* ait été récolté dans le midi de la France ».

Ce qui explique la mention de la localité donnée par Gouan, c'est que ce botaniste avait l'habitude de semer çà et là des graines récoltées dans le jardin botanique de Montpellier ou reçues de l'étranger.

Dans « Herborisations des environs de Montpellier », il dit, en effet, avoir semé *Alyssum clypeatum* en 1769, sur le chemin de Saint-George, après le pont de la Mosson, en 1771, sur les rochers du chemin de Castelnau, et en 1772 dans le bois de Courpouiran et à la Paillade. Il a pu faire aussi des semis antérieurement à ces

dates et quelques graines ont peut être produit des plants ayant eu une durée plus ou moins éphémère, d'où l'indication donnée dans *Hortus regius monspeliensis.*

L'enquête que nous avons provoquée démontre surabondamment que cette plante, depuis de longues années, n'existe que dans le jardin botanique de Montpellier (1).

Allioni (*Flora pedemontana*) la cite vaguement aux environs de Nice où depuis elle a été signalée d'une manière un peu plus précise par Bertoloni, d'après Molinari. Hanry (*Catalogue des plantes vasculaires du département du Var*) la mentionne aussi d'une façon vague à Nice et à Nîmes.

Or, MM. Orzeszko et D. Bonafous qui connaissent parfaitement la flore des Alpes-Maritimes où ils ont beaucoup herborisé, n'ont jamais rencontré *Farsetia clypeata* et si cette plante a existé aux environs de Nice, ce n'a pu être qu'incidemment et elle en a disparu depuis longtemps.

De Lamarck et de Candolle dans la *Flore Française* répètent les indications erronées de Gouan et d'Allioni et ajoutent le Languedoc, d'après Lamarck lui-même, on ne sait sur quel fondement, cette plante n'ayant jamais été signalée par ailleurs dans cette province.

Saint-Lager (*Flore du bassin moyen du Rhône*, p. 60) indique *Farsetia clypeata* sur les rocailles à Saint-Cyr, au Mont d'Or, à Chazay d'Azergues et aux Greffières (Rhône). Rouy et Foucaud (*Flore de France*) répètent cette indication. Or, M. Saint-Lager nous écrit qu'il n'a pas de renseignements sur l'origine des *Farsetia* de la

---

(1) Nous avons vu dans l'herbier de Louis Gérard qui a été fait vers 1761 et qui est conservé au Musée de Draguignan des exemplaires de cette plante avec l'étiquette de provenance : Montpellier. Mais outre le peu de précision de cette indication, il n'y a pas de conclusion à en tirer, cet herbier contenant un grand nombre de fleurs exotiques provenant de jardins et même de serres.

région lyonnaise, mais il présume qu'ils sont échappés des jardins où ils étaient cultivés.

Il est vraisemblable que ces quelques exemplaires, signalés depuis un temps relativement récent sur le Mont d'Or lyonnais ne s'y sont pas maintenus, car, à la date du 5 septembre 1903, M. N. Roux nous fait savoir que le *Farsetia* indiqué aux environs de Lyon a été vainement cherché par plusieurs botanistes de cette ville.

Dans sa *Florule du Tarn*, p. 54, de Martrin-Donos cite notre plante échappée du jardin de l'Ecole de Sorrèze et naturalisée sur les bords rocheux du ruisseau de ce nom. C'est encore là une station factice et il est probable que cette crucifère ne s'y maintiendra pas, si tant est qu'elle n'en ait pas déjà disparue.

Reste donc la station de Montrond, dans le Cher. Là, le *Farsetia* est solidement établi sur les éboulis des remparts et les fondations des murs rasés au niveau du sol ; il y est encore aujourd'hui représenté par un grand nombre d'exemplaires et y semble définitivement fixé.

La première récolte connue de cette plante date de 1814. Elle fut faite par M. Blondeau, professeur au lycée de Bourges, qui en envoya plusieurs exemplaires vivants au savant botaniste Jacques Gay. Elle y existait déjà, paraît-il, depuis un temps immémorial, et Raynal, dans son *Histoire du Berry* publiée en 1845, raconte que son origine remonte à l'époque des Croisades et est due à des graines rapportées de Palestine avec les bagages des chevaliers revenant de Terre sainte. . . . .

Cette assertion est difficile à prouver, mais si ce n'est qu'une légende, on ne peut assez en admirer la poétique analogie : une plante croissant sur les remparts de Jérusalem laisse tomber parmi les armes et les paquetages des chevaliers croisés ses graines, qui parviennent ainsi sur les murs des forteresses de France, où elles germent et prospèrent : ces graines sont en

forme de bouclier et la plante qui en provient, elle aussi, est une *Crucifère !*

Le comte Jaubert prétend que les *Farsetia* de Montrond doivent leur origine à des graines provenant du jardin de Gaston d'Orléans, à Blois. Rien ne prouve non plus la véracité de cette opinion, d'autant plus que Montrond est assez éloigné de Blois et que cette plante, qui n'a rien d'ornemental, ne peut pas être recherchée pour les jardins.

En tout cas, le jardin de Blois était en pleine prospérité en 1660 et, soit que cette date soit celle de l'installation à Montrond du *Farsetia*, soit qu'elle remonte encore plus haut à l'époque des Croisades, en admettant qu'on n'accepte pas ses titres à un indigénat absolu, cette plante a parfaitement acquis ses droits de naturalisation et est aujourd'hui une caractéristique de la flore française au même titre que tant d'autres espèces à habitat restreint, notamment, par exemple, *Alyssum petræum* Ard. du château d'Assier (Lot), *Saponaria bellidifolia* de l'Aveyron, et *Battarea phalloïdes*, le curieux gastéromycète des Ramillons, près Moulins.

Ernest OLIVIER.

Théorèmes sur les nombres figurés

I. — En partageant la progression arithmétique

$$1,\ r+1,\ .\ .\ .\ .\ .$$

en groupes successifs comprenant respectivement

$$1,\ 2^1,\ 2^2,\ .\ .\ .\ .\ .\ \text{termes},$$

on trouvera que la somme des termes du $n^{\text{ième}}$ groupe est

$$S = \frac{3r.2^{2n-2} - (3r-2).2^{n-1}}{2}$$

ce qui est le $(2^{n-1})^{\text{ième}}$ nombre polygone de $(3r+2)$ côtés.

$$\text{Si } r = 1,\ S = \frac{3.\ 2^{2n-2} - 2^{n-1}}{2} = \text{pentagone}.$$

Si $r = 2$, S = octogone, ... etc. . .

II. — On partage la progression arithmétique

$$1, r+1, \ldots\ldots$$

en groupes consécutifs respectivement composés de

$$1, 3^1, 3^2, \ldots \text{ termes.}$$

La somme des termes du $n^{\text{ième}}$ groupe est

$$S = 3^{n-1} \cdot \left[3^{n-1} \cdot r - (r-1)\right]$$

et l'on reconnaît immédiatement que S est le $(3^{n-1})^{\text{ième}}$ nombre polygone de $2(r+1)$ côtés.

Si l'on suppose, par exemple, $r = 1$

$$S = \left(3^{n-1}\right)^2$$

et l'on retrouve une proposition déjà énoncée (Mathesis, T. xv, 1895, p. 58, quest. 14).

Si $r = 2$, S est un nombre hexagone, . . . etc. . .

DE ROCQUIGNY-ADANSON.

CHRONIQUE

Bêtes féroces et serpents venimeux dans l'Inde. — Le commerce des animaux sauvages.

Le gouvernement de l'Inde vient de publier une statistique extrêmement curieuse : c'est le relevé des morts de gens et de bêtes dues, en 1902, aux animaux féroces et aux reptiles.

Il y a eu 26.000 personnes tuées par ces désagréables compagnons. Les serpents, surtout le terrible cobra-capello (*Naja tripudians*), ont tué dans les douze mois 23.164 êtres humains et les bêtes féroces 2.836. Les serpents, plaie des campagnes indiennes, ont donc fait périr, à eux seuls, à peu près huit fois plus de gens que les animaux féroces. Les morts dues à ces derniers se répartissent ainsi :

Tigres	1.046 personnes
Loups.	377 —
Hyènes	64 —
Ours, léopards et divers	849 —

Les tigres qui ont une fois goûté la chair humaine ne peuvent plus s'en passer. On les appelle des *man-eaters* : ils vivent solitaires et ne se livrent qu'à la chasse de l'homme. En 1902 un seul de ces solitaires, à Hazaribah, a dévoré 32 individus ; un autre à Palama est porté comme ayant 43 victimes à son actif. Une prime spéciale de 300 roupies a été accordée pour leur destruction. Ce sont généralement des officiers anglais des garni-

sons voisines qui se chargent de l'exécution, un sport qui n'est pas sans danger, comme l'on pense. Le gouvernement voit avec plaisir ses officiers donner ces exemples de courage et rendre par leur dévouement, la tranquillité à ces villages terrorisés. Le prestige du blanc ne peut qu'y gagner.

Quant aux animaux domestiques, sans défense, ils ont, naturellement, encore plus à souffrir que les gens. Quatre-vingt mille bœufs ou vaches ont été dévorés par les bêtes féroces, et neuf mille seulement sont morts de piqûres de serpents.

Les reptiles tuent huit fois autant d'êtres humains que les bêtes féroces dans l'Inde ; pour les animaux, la proportion est exactement renversée : il en succombe huit ou neuf fois plus sous la dent des tigres et autres carnassiers qu'il n'en meurt du venin des reptiles.

Veut-on savoir comment se répartit sous la dent des terribles carnassiers cet énorme troupeau de 80.000 bêtes à cornes ? Le tableau ci-dessous le fait connaître.

ANIMAUX FÉROCES	NOMBRE DE BÊTES A CORNES DÉVORÉES
Tigres	30 555
Léopards	38.211
Loups	4 719
Hyènes	2.387
Ours et divers	4.128

Naturellement, on organise des battues pour la destruction de ces hôtes malfaisants. On accorde, même assez facilement, des licences pour des armes aux sportsmen volontaires, indigènes ou européens. Il en a été accordé environ 9 000 en 1902, et comme il en restait 29 000 des années précédentes, cela fait un total, pour les battues de carnassiers malfaisants, d'environ 38.000 fusils. Il est curieux de connaître le résultat des efforts de tant de chasseurs. Il a été tué, en 1902, 1 331 tigres, 5.413 léopards, 1.858 ours, 2.373 loups, 706 hyènes et 4.302 animaux divers, en tout 14.983 bêtes, dont 63 tigres *man-eaters*, à peu près deux têtes d'animal par cinq chasseurs, ce qui n'est pas un trop mauvais résultat.

Le gouverneur accorde des primes : ainsi, pour ces 15 000 bêtes féroces, il a été donné 172.000 francs, ce qui est peu ; mais les dépouilles restent naturellement au chasseur, et les peaux sont de vente facile et assez rémunératrice.

La destruction des serpents venimeux est laissée aux natifs, qui en ont tué, en 1902, 72 600, pour lesquels on leur a payé la modeste somme de 6.000 francs, soit un peu moins de 0 fr. 10 par tête de reptile, ce qui est vraiment bien peu, si on considère le danger couru.

Ces chiffres sont intéressants, et bien qu'évidemment approximatifs, relevés par l'administration indienne, avec un soin tout particulier. Mais on a beau détruire de son mieux tigres, léopards, hyènes, cobras et vipères noires, ces aimables animaux seront encore longtemps la peste de ce beau pays, prélevant leur funèbre

tribut annuel de 25.000 êtres humains et de 80 à 100.000 animaux domestiques.

— M. H. Coupin, dans le *Naturaliste*, nous donne des renseignements sur la « foire aux fauves » de Hambourg, qui approvisionne les jardins zoologiques et les cirques :

On se figure avec peine combien un pareil commerce suppose d'opérations compliquées et dangereuses. Elles commencent avec la capture des animaux, qui doit nécessairement se faire d'après un système différent pour chaque espèce Bien entendu, on recherche surtout les individus jeunes. puisqu'il faut qu'ils s'habituent à vivre en cage. Or, s'il est assez facile de pourchasser un troupeau d'antilopes ou d'autruches, le chasseur, qui veut, par exemple, capturer les jeunes singes, a de furieux assauts à subir de la part des parents. Ce n'est que grâce à un système de trappes qu'on peut s'emparer des lions, tigres, léopards. Pour les reptiles, serpents et crocodiles, on se livre à des opérations d'ensemble. Il y a quelques années, M. Hagenbeck, chargé d'organiser une exposition de reptiles, fit faire une grande chasse dans un terrain marécageux situé à l'embouchure du Gange, inhabitable pour l'homme et servant par suite, de repaire à des serpents de toute sorte. Le feu avait été mis systématiquement à la brousse de manière à faire une véritable battue : les reptiles traqués vinrent se jeter dans la seule issue laissée libre, où d'immenses filets avaient été disposés. Un triage, dont on peut imaginer les dangers, fut fait sur place ; les animaux capturés destinés à la maison Hagenbeck furent, soit emballés dans des caisses, soit ligotés à des bambous et dirigés sur Calcutta. Sur 600 animaux expédiés, 374 arrivèrent vivants à Hambourg.

Pour les alligators, qui sont capturés dans les lagunes de l'Amérique du Nord, en Floride et le long du Mississipi, on tend de grands et larges filets sur chaque lagune et l'on s'empare de tous ses habitants.

Une fois la bête capturée, reste la question du transport qui n'est ni moins compliquée, ni moins pleine d'aléas. L'unique moyen qu'on ait trouvé pour transporter les alligators est de les faire voyager enfermés dans des caisses, où ils sont soumis, pendant un trajet qui dure souvent quinze jours, à un jeûne absolu et à une immobilité complète : il faut leur étonnante vitalité pour supporter cette épreuve. Arrive le moment de déballer cette dangereuse cargaison ; c'est l'instant critique : à peine sa prison entr'ouverte, le crocodile va se précipiter furieux ; il faut parvenir à le museler avant qu'il ait eu le temps de desserrer ses terribles mâchoires.

Pour les félins de toute espèce, on forme des caravanes ; les lionceaux et les jeunes fauves sont enfermés dans des cages en bambou et portés à dos de chameau ; les autruches les antilopes et les girafes sont groupées en troupeaux avec des chèvres qui servent de « nourrices » à tous les passagers mammifères.

Il va sans dire que les frais de voyage sont très considérables. Le transport d'un éléphant de Ceylan à Hambourg ne coûte pas moins de 2.500 francs.

Par suite, les plus grands animaux atteignent des prix de vente très élevés. Un hippopotame de six ans coûte jusqu'à 20.000 francs ;

un rhinocéros, 15.000. Le prix d'un éléphant dressé varie entre 8 000 et 12 500 francs. Un couple de lions âgés de 6 ans peut valoir 800 francs ; un tigre du Bengale, 4 500 francs ; une girafe, 6.000.

Ce ne sont pas là des animaux à la portée de toutes les bourses ; mais il en est qui se négocient dans des conditions beaucoup plus modestes. Le prix d'un boa descend jusqu'à 50 francs. Mais c'est l'alligator qui détient le record du bon marché. Si les plus grands atteignent environ 600 francs, ceux de petite taille se vendent couramment à des prix dérisoires. Pour 10 francs, on peut avoir son petit crocodile.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 21 décembre 1903.

M. DE ROCQUIGNY-ADANSON présente quelques noix de *Carya alba* Nutt. (cas de soudure du brou de 2 noix voisines) ; des glands de *Quercus coccinea* Wang ; plusieurs fruits de *Citrus triptera* Desf. : une grappe d'inflorescences mâles de *Taxodium distichum* Rich. recueillie le 8 décembre 1903 et un fruit de *Camellia japonica* L. (de plein air), le tout provenant du parc de Baleine.

Un des fruits de *Citrus triptera* est remarquable par ses dimensions ($53^{mm},3$ sur $43^{mm},4$) et il est complètement dépourvu au sommet de l'auréole saillante que l'on y trouve assez fréquemment. Ces fruits sont de couleur jaune pâle à la maturité et recouverts d'un léger duvet très dense, formé par des poils mous et courts (de 100 à 300 μ), visible à la loupe, sensible d'ailleurs au toucher et même à la vue simple qui discerne des reflets blanchâtres à la surface.

Le fruit du *Camellia japonica* est d'abord et pendant longtemps vert et charnu, comme je l'ai constaté le 28 novembre dernier à Baleine ; il brunit et noircit ensuite et il devient définitivement une capsule loculicide à trois ou à un nombre moindre de loges renfermant chacune 1 ou 2 graines.

Les *Camellia* appartiennent, comme chacun sait, à la famille des Ternstrœmiacées et ils ne forment qu'une section du genre *Thea*.

La semaine du vent. — Il y a quelques années, j'ai montré dans la Revue « *Ciel et Terre* » (T. XIX, 1898-1899, p. 473), en me basant sur plus d'un demi-siècle d'observations, que, dans le Centre de la France la fin du mois de novembre est, pour ainsi dire normalement troublée, au point de vue atmosphérique ; et par ces mots il faut entendre que les derniers jours de ce mois sont caractérisés par une agitation plus ou moins profonde de l'air, mais qui revient presque tous les ans avec une surprenante régularité.

J'ai même donné, à cette occasion, le nom de « Semaine du vent » à la période hebdomadaire qui s'étend du 24 au 30 novembre. L'année 1903 a confirmé, une fois de plus, les conclusions précédentes Dès le 24 novembre, une dépression apparaissait sur la Scandinavie et des mauvais temps du SW. sévissaient sur la Baltique, la mer du Nord et la Manche. Le 25, elle s'éloignait, en se

creusant, vers le NE. Le 26, nouveaux minima sur la mer du Nord et la Baltique. Le 27, nouvelle et profonde dépression sur les Iles Britanniques et son centre passe, le 28, sur les Pays-Bas. Très mauvais temps sur tout l'ouest de l'Europe jusqu'au 29 inclus.

A Moulins notamment du 27 à 11h du matin au 28 à 5h de la matinée, le baromètre a baissé de près de 20 millim Le vent a soufflé presque en tempête, des arbres ont été renversés, des poteaux télégraphiques également, par contre-coup sans doute, la marche des trains a été entravée... etc... Conclusion : en 1903. comme en 1902 du reste, des vents violents ont soufflé sur le Centre de la France et ailleurs, pendant la dernière semaine de novembre.

Ne retrouvons-nous pas d'ailleurs trace de ces tempêtes d'automne jusque dans l'antiquité ?

« *Quid tempestates autumni et sidera dicam ?* » écrivait déjà Virgile dans ses Géorgiques. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

Platetrum depressum L. — M. F. PÉROT a eu la patience d'observer cette libellule pendant trois mois du 20 mai (1) au 26 août 1903, dans sa propriété de la Baltière située sur le plateau de la Godronne, commune d'Iseure, à 300m environ du ruisseau de Plaisance.

« Cet Odonate, écrit M. R. Martin, le névroptériste bien connu, dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, T. XVIII, 1887-1888, p 160, est très répandu partout, il vole le long des buissons où il aime à rester posé à l'extrémité des branches sèches. Il s'éloigne volontiers des étangs et des rivières pour apparaître dans les jardins, les parcs, à la lisière des bois.

« A l'arrière-saison, on trouve les vieux mâles sur les petites mares et les pièces d'eau où ils errent durant des journées entières, très farouches. »

Les observations de M. Pérot étaient journalières et duraient de 1h 30m à 6h du soir. Le fait saillant de ces observations consiste en ce que *P. depressum*, tout d'abord défiant au passage de l'observateur, s'est peu à peu accoutumé à sa présence, ne s'envolait plus et finissait même par se laisser approcher de très près. M. Pérot en a conclu naturellement qu'il avait toujours affaire au même insecte. Ses observations ont encore porté sur deux autres sujets dont les habitudes ne différaient guère de celles du premier.

DE ROCQUIGNY-ADANSON.

— Sous le titre « Documents pour la Flore de l'Allier », M. Lassimonne présente une suite d'observations, de critiques et de localités nouvelles de plantes rares ou intéressantes qui sera publiée dans la *Revue*.

La prochaine Réunion aura lieu le mercredi 27 janvier 1904 à 8 heures du soir, rue Voltaire, n° 5

---

(1) M. de Rocquigny-Adanson a observé *P. depressum* dès le 27 avril, en 1892. A Baleine, accouplées ou solitaires, ces libellules errent, semble-t-il, de préférence, le long de la rive nord de l'étang du parc.

DÉCEMBRE 1903

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	752	0	0	0		N.	Couvert.
2	763	— 1	— 2	1	1,3 N.	N.	Couvert.
3	773	— 2	— 4	— 1		N.	Couvert.
4	769	— 3	— 5	0		S.E.	Couvert.
5	754	3	0	8		S.	Couvert.
6	757	4	0	6	9,1	S.O.	Couvert.
7	764	1	— 1	7		E.	Nuageux.
8	762	5	3	9	1	S.O	Couvert.
9	765	4	1	10	2,9	S.	Couvert.
10	762	8	4	11	1,3	S.	Couvert.
11	762	4	3	8		S.	Couvert.
12	762	1	— 1	9		S.	Clair.
13	760	5	5	6	14	S.	Couvert.
14	765	4	3	10	4,5	S.	Nuageux.
15	765	— 2	— 3	7		S.E.	Clair.
16	760	3	— 1	10	0,6	S.	Nuageux.
17	764	3	1	9		N.E.	Nuageux.
18	766	3	3	8		S.E.	Nuageux.
19	765	0	0	5		E.	Brouill. le mat. Couvert.
20	771	3	1	8	1,1	E.	Nuageux.
21	778	1	0	6		N.E.	Brouillard.
22	780	2	0	3		E.	Brouillard.
23	771	0	— 1	3		E.	Brouillard.
24	767	2	0	8	1,1	S.E.	Couvert.
25	770	0	— 1	1	0,3	N.	Couvert.
26	769	0	— 1	1		N.	Couvert.
27	768	— 1	— 3	1		E.	Couvert.
28	769	— 2	— 2	— 1		E.	Couvert.
29	765	— 2	— 2	— 1		N.E.	Couvert.
30	766	— 5	— 5	2		N.E.	Clair.
31	762	— 4	— 5	1		N.E.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne Auclaire.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*	12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*	12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*	10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.	8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.	—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés,	6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr. —	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr. —	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr. —	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr. —	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr. —	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr. —	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	8 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	8 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	8 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.	8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hétéroptères* seulement ont paru. in-8, p. 62. 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis LEVISTRE, p. 187 av. 43 fig. dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest OLIVIER, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé BERTHOUMIEU.

DIX-SEPTIÈME ANNÉE N° 194-195 FÉVRIER-MARS 1904

REVUE SCIENTIFIQUE
DU BOURBONNAIS
ET DU
CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

Sommaire du N° de Février-Mars 1904

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1904

AVIS

La BIBLIOTHÈQUE de la « Revue », installée rue des Potiers, n° 12, *est ouverte tous les Vendredis, de 5 à 7 heures du soir. — M.* Jean OLIVIER *s'y tient à la disposition des personnes qui voudront la consulter.*

LE TRANSFORMISME

M. Stanislas Meunier vient de publier dans la *Revue scientifique* du 19 décembre 1903, un article extrêmement intéressant sur « *Le rôle des êtres vivants dans la physiologie générale de la terre* ».

Au cours de cet article, très documenté et très suggestif, le savant professeur du Muséum nous met en garde contre les vues et les conclusions du transformisme, conception primitive qu'il paraît considérer comme inacceptable, et il nous suffira d'en citer une seule phrase pour bien montrer quelles sont les tendances de l'auteur.

Après avoir rappelé que les opinions sur l'origine des espèces ont pour base des observations indirectes tirées de l'embryologie et de la paléontologie, M. Stanislas Meunier fait remarquer que la continuité des formes, même supposée parfaite, ne suffit pas pour démontrer qu'elles sont réellement descendues les unes des autres, qu'elle ne prouve pas, en un mot, leur filiation. Il y a même un fait considérable qui semble en rendre l'admission bien difficile : c'est que les vieilles formes, maintenant accompagnées de formes récemment apparues, n'ont point été abrogées tout à fait. Nos esturgeons, par exemple, et en général tous nos cartilagineux, paraissent être la suite directe des poissons paléozoïques et être restés parfaitement distincts des téléostéens.

Et il conclut en disant : « Ces observations qu'on peut répéter dans tous les groupes zoologiques, et cela va sans dire, au même degré dans les types botaniques, sembleraient plutôt indiquer que les espèces sont nettement définies et conservent, chacune pour son compte, une histoire indépendante. »

L'article du savant professeur de géologie est à lire en entier et il fera certainement réfléchir les esprits libres qui, tout en admirant l'œuvre de Darwin, ne peuvent avoir d'autre idéal que la recherche sincère et exclusive de la vérité (1).

G. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

---

(1) Nous sommes absolument de l'avis de notre dévoué collaborateur, et nous croyons être agréable aux lecteurs de la *Revue* en reproduisant les principaux passages du savant travail de M. St. Meunier, que l'on trouvera *in-extenso* dans le numéro du 19 décembre 1903 de la *Revue scientifique* (Paris, rue de Châteaudun).

E. O.

Les études paléontologiques permettent de reconnaître qu'à chaque époque, aussi loin qu'on trouve des vestiges fossiles, la force biologique intervient par des procédés aussi variés que de nos jours.

Il y a, dès le début, des êtres pour les différents habitats : des êtres terrestres et des êtres aquatiques, des êtres marins et des êtres lacustres ; des êtres littoraux et des êtres pélagiens, etc.

Et, par conséquent, la fonction biologique, dès qu'elle apparaît, s'affirme comme un des rouages essentiels du mécanisme tellurique.

Les faunes les plus primitives font montre d'une grande variété de formes : elles concernent déjà les divisions les plus différentes du règne animal.

Et il n'y a pas à insister sur l'ignorance où nous serions de faunes, tout à fait primitives, dont tous les vestiges auraient disparu et qui n'auraient compris que des êtres rudimentaires.

Nous en voyons dans toutes les catégories, depuis les infusoires, les algues et les spongiaires, jusqu'aux formes les plus élevées qui jouissent d'organes assez résistants, pour se fossiliser aisément : il n'y a pas de raison pour qu'une faune inférieure soit moins résistante qu'une autre.

D'ailleurs, si l'on admettait que nous n'avons aucun témoin de ces débuts de la vie, ce serait en faire un sujet non étudiable et sur lequel il serait oiseux de s'arrêter un instant.

Or, on trouve, dès les couches fossilifères les plus anciennes, des traces d'êtres relativement élevés, et, dès lors, on doit croire qu'au début même la faune était très compliquée.

Cette complication fait de la fonction réalisée par les plus anciennes générations d'êtres vivants le symétrique exact de la fonction actuelle dont nous avons étudié les détails — et nous voyons, dans les membres de chaque faune et de chaque flore, les continuateurs des membres de la faune ou de la flore précédentes.

Si en un semblable sujet, on pouvait risquer une comparaison, c'est quelque chose comme la continuation des fonctions dans les générations humaines successives.

Il y a cent ans, il y avait des maçons et des terrassiers qui entretenaient Paris : ils ont, les uns après les autres, abandonné leur chantier et chacun d'eux a été remplacé par un autre travailleur qui lui-même a cédé la place à un successeur.

Aucun des maçons et des terrassiers d'il y a cent ans ne continue à travailler ; mais ni la maçonnerie ni le terrassement n'ont été interrompus pour cela un seul instant.

De même, les espèces qui procédaient, il y a quatre ou cinq périodes zoologiques, à la fonction chlorophyllienne ou à la précipitation du calcaire ou de la silice n'existent plus, mais chacune d'elles a été remplacée, et remplacée plusieurs fois, par d'autres espèces qui accomplissent exactement la même œuvre et qui — maçons et terrassiers de la grande cité tellurique — continuent de la tenir en état d'équilibre et de vitalité.

Nous savons pourquoi le même maçon humain n'a pas continué de travailler depuis cent ans : il a épuisé un jour la somme de force vive dont il avait été pourvu à sa naissance.

Nous savons d'où viennent les maçons qui lui ont succédé. Ce sont des individus ayant les mêmes aptitudes, nés après lui et pouvant vivre encore quand il aura disparu et qui, d'ailleurs, peuvent n'avoir aucune espèce de lien familial avec lui.

Il est facile de constater que (toutes proportions gardées) les choses se passent de même pour les espèces organiques : c'est successivement, par causes spéciales à chacune d'elles que les espèces fatiguées disparaissent et que les espèces nouvelles surgissent.

C'est de tous côtés qu'on observe la disparition actuelle de formes animales.

Par exemple, l'aurochs (*Bos europeus*) ou bison

d'Europe est en voie très rapide d'extinction. Il n'en existe plus qu'un petit nombre en Lithuanie, tout spécialement protégé. Malgré cette protection, il est fini.

De même la *Rhytina Stelleri* est un Sirénien, voisin des Dugongs, de 8 mètres de longueur, du poids de 80 quintaux. Il fut découvert, en 1741, dans le détroit de Behring et exterminé en 1748. Nordenskjold en a rapporté beaucoup d'ossements.

L'*Alca impennis* ou grand pingouin était encore commun en Islande et au Groenland au commencement du XIX[e] siècle. Le dernier a disparu en 1844.

De même, le *Didus ineptus* (dronte, dodo) fut découvert, en 1598, à l'île Maurice, par des marins hollandais. Il fut décrit, au XVII[e] siècle, par Leguat, eloigné de France lors de la révocation de l'édit de Nantes. Ce colombin était gros comme un dindon, ne pouvait ni voler ni nager ; très nombreux en individus, mais sans moyens de défense. En 1679 il était complètement exterminé.

Mais, s'il est facile de s'imaginer, par les exemples qui précèdent, un mécanisme de disparition des espèces organiques, au contraire, la conception du procédé par lequel surgissent des formes nouvelles qui continueront leur œuvre est entourée de beaucoup de mystère.

Il ne suffit pas, en effet, de découvrir des animaux non encore remarqués pour qu'on soit autorisé à les considérer comme étant de création récente.

C'est ce qui résulte d'observations nombreuses dont il suffira de mentionner deux exemples particulièrement intéressants.

L'un d'eux, qui remonte à une dizaine d'années, concerne une petite bête rencontrée dans le cœur de l'Australie, un peu au nord d'Adélaïde et qu'on a qualifiée du nom de *Nautoryctes typhlops*.

On peut la comparer à une taupe, mais beaucoup plus rapide que la taupe pour plonger dans la terre et y disparaître : elle nage dans la terre comme le poisson se meut dans l'eau. Et ce qui en fait une bête tout à fait

extraordinaire, c'est que tout en ressemblant intimement à la taupe, elle appartient à la grande catégorie des marsupiaux ayant une poche où ses petits achèvent leur développement pour y trouver ensuite quelque temps cet « asile le plus sûr » dont Florian parle si gracieusement. Évidemment, on peut croire que cet animal extraordinaire est d'apparition peu ancienne ; pourtant, comme il habite un pays d'abord et d'étude mal aisés, il peut bien être aussi ancien que bien d'autres et avoir simplement passé inaperçu.

L'autre exemple concerne une découverte qui date seulement de quelques mois. Il est relatif à un animal aussi gros qu'un cheval et qu'à première vue, à cause des bandes sombres dont son pelage est agrémenté, on prendrait pour un zèbre dont il est, d'ailleurs, le compatriote ; mais son pied, bien différent de celui des équidés, est fourchu comme celui des bœufs et des moutons. C'est une antilope, parmi toutes les antilopes d'Afrique, auxquelles il ressemble, d'ailleurs, moins encore qu'à un animal qui vivait en Grèce aux temps tertiaires et que M. Gaudry a appelé *Helladotherium Duvernoyi*. Cet *Okapi*, comme on le nomme, est-il une espèce récemment créée ou simplement une bête qui avait su jusqu'ici se dissimuler aux regards ? Qui peut le dire (1) ?

D'où la conclusion que les opinions sur l'origine des espèces ne paraissent pas pouvoir invoquer à leur appui le secours de l'observation directe.

. . . .

L'illustre Darwin et surtout ses élèves ont cherché à montrer la variabilité de l'espèce en se basant sur des expériences. Ils ont insisté sur les résultats des éleveurs

---

(1) Il est légitime de penser que ce curieux animal a été indiqué à des voyageurs bien avant que sa découverte ait été récemment réalisée. C'est ainsi qu'à la page 137 de son intéressant volume intitulé : *Voyages aux grands lacs de l'Afrique tropicale* (Paris, Hachette), M. Victor Giraud mentionne, sous le nom de *niumbu*, un animal « en tout semblable au zèbre, mais qui porterait une paire de cornes ». Ne serait-ce pas un okapi cornu ?

ou des cultivateurs qui obtiennent des variétés par des croisements et par des sélections.

Mais il est facile de voir que la nature n'est pas du tout placée comme le producteur de races et que si, dans son sein, une variation individuelle se produit, elle a toute chance de ne pas persister et d'être absorbée par la masse générale qui la ramène à la moyenne.

On a parlé de la loi du plus fort qui doit faire dominer les formes résistantes au détriment des formes frêles. Or la paléontologie nous a appris, au contraire, que ce sont les êtres chétifs qui persistent longtemps et que les espèces massives, robustes, sont vouées à une disparition relativement rapide. Depuis les plus anciennes époques sédimentaires, on voit des animaux et des plantes inférieurs persister presque sans changements : les nautiles du terrain cambrien sont bien voisins de ceux qui vivent aujourd'hui. Les radiolaires, les foraminifères, les diatomées ont à peine changé. Au contraire, les « rois de la création », les gros trilobites paléozoïques, les gigantesques reptiles jurassiques et crétacés, les monstrueux oiseaux et mammifères tertiaires, gastornis, dinornis, dinothériums, mastodontes, ont vécu un temps très court.

On se trouve ramené à ce point de vue déjà indiqué tout à l'heure que l'histoire d'une espèce est comparable à celle d'un individu : elle naît, elle se développe et, un jour, comme si la somme de force vive dont elle était pourvue au début venait à s'épuiser, elle décline et disparaît. Et sa fin ne correspond pas à un moment où les conditions du milieu lui étaient devenues défavorables, car d'autres espèces ayant exactement les mêmes besoins prospèrent à ce moment précis : et c'est l'histoire du vieillard qui succombe à son épuisement sénile à côté de l'adolescent plein de vie. Cela s'applique comme on voit à l'histoire de notre maçon et de notre terrassier d'il y a cent ans.

Mais si, en ce qui touche à la descendance, il n'y a aucune démonstration réelle, analogue à celle qui con-

cerne la composition si éminemment indiscutable de l'eau par exemple, il est deux faits, au contraire, qu'on ne peut mettre en doute et qui paraissent suffisants pour rendre compte des rapports réciproques de tons les êtres organisés.

Le premier de ces faits est le *principe de l'unité de composition organique*, l'autre est le *principe du perfectionnement organique ;* ils ont été tous deux formulés au Muséum d'histoire naturelle, l'un par Étienne Geoffroy Saint-Hilaire et l'autre par M. Albert Gaudry.

Pour avoir une idée de l'unité de composition organique, on peut choisir, par exemple, un groupe bien délimité, les *vertébrés* si l'on veut, et l'on constatera avec Geoffroy qu'un même appareil, le squelette par exemple, est composé des mêmes pièces, en même nombre et dans les mêmes situations relatives ; que les différences entre les divers squelettes résultent de fusion par soudures de pièces plus ou moins nombreuses en une seule, d'atrophies ou d'hypertrophies, de modifications de formes.

A première vue, il n'y a aucun rapport entre l'ostéologie de la tête de poisson et celle de la tête humaine ; les os de la première sont trois ou quatre fois plus nombreux que ceux de la seconde. Mais si, comme l'a fait Geoffroy, on compare les os de poissons aux centres d'ossification de l'homme, on trouve une correspondance parfaite. Et cette observation pourra se répéter pour toutes les parties du squelette et pour tous les vertébrés comparés entre eux. On pourra l'étendre aux muscles, aux nerfs, aux viscères de tous genres et la conclusion, c'est que tous les animaux sont fabriqués avec la même étoffe.

Dès lors, on peut prévoir que, même s'ils n'avaient aucun lien d'origine qui les rattachât les uns aux autres, on pourrait disposer leurs éléments en séries qui permettraient de passer d'une forme extrême à la forme la plus opposée par des transitions indéfiniment ménagées.

Par exemple, tous ces vertébrés ayant un maxillaire

inférieur, on pourra ranger les collections complètes des maxillaires de façon à passer des uns aux autres par toutes les gradations que l'on voudra.

Mais c'est un peu comme si on rangeait tous les habitants d'une ville d'après la longueur de leur nez, de façon à partir du nez le plus long pour arriver au nez le plus camus par toutes les variantes intermédiaires. Evidemment, on n'aurait pas le droit de dire qu'il y a là descendance et la seule conclusion possible serait de constater l'universelle possession d'un organe un peu variable d'un cas à l'autre.

Ces ressemblances purement morphologiques laissent certainement entière la question du transformisme.

Et ce qui pourrait faire croire encore que les ressemblances de formes ne suffisent pas pour établir les parentés, c'est que les descendants successifs habitent parfois des régions très distantes les unes des autres entre lesquelles les relations effectives semblent bien difficiles. Par exemple l'hyène des cavernes, qui vivait en France aux temps quaternaires, devrait être regardée comme l'ancêtre des hyènes rayées qui vivent en Algérie ; cependant on trouve que l'hyène tachetée vient par ses caractères se placer entre les deux et cette forme intermédiaire habite le cap de Bonne-Espérance. Ce n'est pas là ce qui paraît simple au point de vue transformiste. De même, l'aurochs fossile d'Europe ressemble bien plus aux bisons qui vivent dans le Far West américain qu'à l'aurochs actuel de la Lithuanie que nous mentionnions tout à l'heure et qui devrait être regardé comme son descendant immédiat. Et les faits de ce genre pullulent dans toutes les directions.

. . . .

Les personnes qui admettent le transformisme comme résultat de la descendance en font une conséquence des modifications successives que le milieu a dû nécessairement éprouver au cours des temps. Mais, si tout le monde est séduit d'abord par cette doctrine, les détails

qu'on a été obligé de donner dans chaque cas particulier paraissent plutôt de nature à faire considérer cette conception primitive comme inacceptable.

Lamarck avait déjà donné l'exemple de pareilles suppositions : les baleines et les fourmiliers ont perdu leurs dents à force de ne se nourrir que de petits aliments. La taupe, le protée ont perdu les yeux en vivant dans l'obscurité. Les palmipèdes ont acquis leur palmature à force de vivre dans l'eau. Les échassiers ont allongé leurs pattes et leur cou en cherchant à ne pas se mouiller en pêchant. Les serpents ont perdu leurs pattes et se sont allongés à force de chercher à se tapir sous l'herbe et à glisser dans des trous. Les soles et les turbots se sont aplatis en nageant sur le côté pour pouvoir approcher davantage des grèves sableuses. Les ruminants ont fait pousser des cornes et des bois sur leur front à force d'avoir des accès de colère qui ont dirigé vers leur tête leurs *esprits animaux*. Les girafes ont allongé leur cou à force de vouloir brouter les feuilles des arbres. Les kanguroos ont allongé leurs pattes postérieures à force de se tenir debout pour ne pas gêner leurs petits renfermés dans leur marsupium.

De même pour les continuateurs de ce genre de concep tions, les hommes dériveraient des singes à la suite d'habitudes que ceux-ci auraient prises peu à peu et qui auraient modifié leurs caractères initiaux. En particulier, ils auraient perdu la toison propre aux singes, à la suite de l'idée qu'ils auraient eue de se coucher toujours du même côté ; il en serait résulté pour les poils de ce côté une condition très défavorable et peut-être même la peau en aurait-elle contracté une maladie spéciale. En tous cas nos premiers ancêtres seraient devenus chauves sur la place fatiguée et il serait résulté, un très vilain effet de cette asymétrie. Aussi les premiers humains auraient-ils pris soin de s'épiler avec soin du côté resté sain et ils l'auraient fait si longtemps qu'à la fin le corps aurait perdu la faculté de se couvrir de poils. Ceci n'est

pas une plaisanterie et a été développé très sérieusement dans des mémoires spéciaux (1).

De même encore, les mollusques gastropodes auraient acquis leur forme turbinée par le mécanisme que voici : tout d'abord, ils étaient plutôt vermiformes et les chitons nous représentent leur constitution et leur allure premières. Ce sont des animaux plats, qui rampent sur le fond de la mer. A un certain moment, ils se seraient mis à nager et les lymnées qui se meuvent sous la surface de l'eau dans nos étangs et dans nos aquariums nous permettent d'analyser ce mode de locomotion. L'animal étant ainsi sur le dos, la pesanteur agissant sur les viscères aurait déterminé la production d'une gibbosité qui se serait accentuée peu à peu, se serait contournée et aurait amené la production de la coquille spiralée bien connue. On peut pourtant se demander comment un semblable état de choses (même considéré comme expliqué chez les gastropodes aquatiques) a pu persister chez ceux qui, comme l'escargot et les autres formes terrestres, se traînent sur le ventre en charriant péniblement leur lourde coquille. La pesanteur si décisive pour la production de la bosse, aurait dû, ce semble, le faire rentrer. Or, non seulement les escargots ou hélices datent, sans changement, de l'aurore des temps éocènes, c'est-à-dire d'une antiquité qu'aucune unité ne saurait chiffrer, mais on trouve dès les périodes palæozoïques, dès la profondeur des époques carbonifères des *Pupa* comme celui que M. Dawson a découvert dans un tronc de sigillaire de la Nouvelle-Ecosse. Les descendants de cette forme antique (si descendants il y a) persistent encore et ils n'ont pas pensé à diminuer la longueur de leur spire, malgré ces durées prodigieuses de reptation abdominale.

Ceci nous amènerait d'ailleurs tout naturellement à la

(1) Voy. F. Lahille, dans le journal *Le Naturaliste*, livraison du 1er janvier, 2e série, t. VI, p. 5.

conception la plus large, dont le sujet soit susceptible et d'après laquelle les animaux terrestres résultent, par une sorte d'accident, des animaux marins, les premiers créés et dont ils sont les descendants.

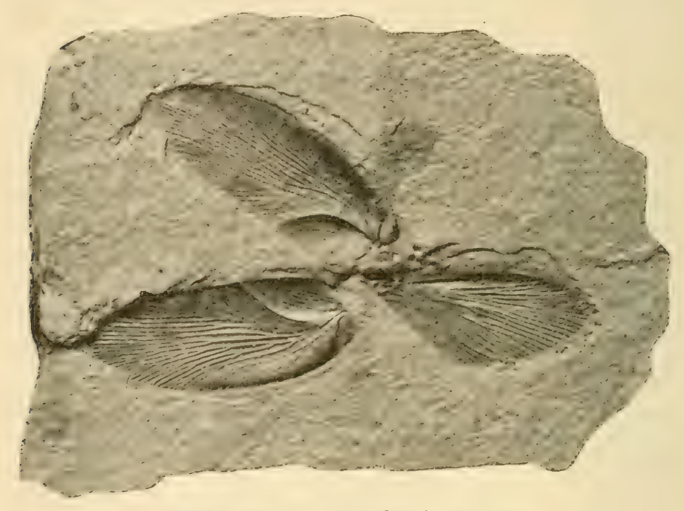
D'après cette *théorie terripète*, comme on appelle le vrai roman dont il s'agit, des bêtes marines ont fortuitement été jetées sur le rivage et dès lors privées des conditions d'existence dont elles avaient joui jusque-là. On pourrait croire qu'elles en sont mortes comme il arrive toujours sous nos yeux quand des poissons sont échoués ; mais il paraît qu'il en fut alors tout autrement. Ces êtres dépaysés ajoutèrent des poumons à leurs branchies primitives, qui peu à peu s'atrophièrent, et ils firent si bien qu'ils périraient maintenant inévitablement par un simple retour à leur milieu d'origine !

Stanislas Meunier.

UN NOUVEL INSECTE FOSSILE
du Carbonifère de Commentry
Etoblattina Gaudryi

Le célèbre gisement de Commentry a fourni un nombre considérable d'empreintes d'insectes. La variété des formes indique déjà une grande différenciation dans ce groupe d'Arthropodes : les *Thysanoures*, les *Orthoptères*, les *Pseudonévroptères*, ont presque tous les caractères de leurs représentants actuels. Une famille d'Orthoptères, celle des *Blattidés,* semble avoir atteint à cette époque l'apogée de son développement. Les restes de ces insectes sont si nombreux que le savant entomologiste américain S.-H. Scudder désigne la période carbonifère sous le nom d'*âge des Blattes* (*age of cockroaches*).

Toutefois les ailes postérieures des blattes sont rarement représentées à l'état d'empreintes dans ces dépôts anciens. Jusqu'à ce jour, une dizaine seulement, trois européennes, les autres américaines, ont été signalées, mais on ne connaissait pas les ailes antérieures de l'insecte auquel elles appartenaient. Lorsqu'elles ont été trouvées en connexion avec les élytres, celles-ci les



Etoblattina Gaudryi AGNUS
(Grandeur naturelle.)

recouvraient presque entièrement et une étude comparative ne pouvait être faite.

Grâce à des échantillons d'une remarquable conservation découverts à Commentry par M. Fayol, il est possible aujourd'hui d'entreprendre cette étude et l'empreinte d'*Etoblattina* que je figure ici m'a semblé apporter quelques faits nouveaux.

Je me plais à dédier cette forme à mon illustre maître, M. Albert Gaudry, qui m'a toujours prodigué ses précieux encouragements. Je la désigne sous le nom d'**Etoblattina Gaudryi**, n. sp.

L'empreinte, admirable de netteté, représente les deux ailes mésothoraciques (élytres) et une aile métathoracique.

1° Elytres. — L'élytre mesure 36 millimètres de longueur sur 14 millimètres de largeur. Le *bord costal* (I) est fortement courbé dans sa partie basale : mais cette courbure s'atténue rapidement et l'aile est régulièrement convexe en avant. Le *bord postérieur* est presque rectiligne sur les deux tiers de sa longueur : il se courbe dans sa partie apicale et devient symétrique du bord costal.

Nervation. — Les nervures principales naissent toutes vers le milieu de la base de l'aile.

La *sous-costale* (II), parallèle à la costale (I) sur les deux tiers de son parcours, rejoint cette dernière vers le début de son tiers apical. Elle émet, à des intervalles réguliers, des nervures secondaires, la plupart fourchues ou doublement fourchues, parallèles dans leur direction générale à la partie extrême de la nervure principale.

Le *radius* (III), à peine sinueux, aboutit un peu au-dessus de la pointe de l'aile. Il émet, dans sa partie supérieure, quatre ou cinq nervures : les deux premières, beaucoup plus importantes, pluri-divisées, naissent, l'une vers l'extrémité de son quart banal, l'autre un peu avant le milieu de son cours. Les nervures suivantes sont simples ou fourchues.

La *médiane* (V) décrit une courbe onduleuse et se termine vers la partie inférieure de la marge apicaale. A l'extrémité de son tiers basal se détache une première nervure doublement fourchue, constituant à peu près l'axe de l'organe; puis à des intervalles réguliers, naissent trois autres nervures subparallèlles à la première, simples ou divisées une fois.

Le *cubitus* (VII) suit sensiblement les inflexions de la médiane. Il envoie vers la marge postérieure de l'aile d'abord une série de nervures très obliques, *peu marquées*, simples ou fourchues, puis, au delà du milieu de

son parcours, des nervures de plus en plus inclinées, saillantes et composées.

Le *sillon anal* (VIII) est fortement arqué, profondément imprimé, surtout à la base. Il aboutit vers l'extrémité du tiers proximal du bord postérieur. Il limite un champ très bombé parcouru par de faibles nervures (*nervures axillaires*) qui prennent naissance vers le milieu de la base de l'aile et se terminent toutes sur la marge postérieure : les unes, en général fourchues, subparallèles au sillon anal, les autres courbées en sens inverse, beaucoup plus rapprochées.

Entre toutes les nervures principales et secondaires existent de fines nervures serrées, normales aux nervures qu'elles unissent.

2° Ailes. — L'aile mesure 23 millimètres de longueur sur 13 millimètres de largeur environ (une partie du champ anal paraît manquer) ; elle est donc beaucoup plus petite que l'élytre, ce qui d'ailleurs est un cas très général chez les Blattidés actuels.

Le *bord costal* (I), droit jusqu'à son milieu, et le *bord postérieur*, légèrement convexe, ont dans leur partie apicale une forme courbe symétrique.

Nervation. — Toutes les nervures principales que j'ai signalées dans l'élytre se rencontrent dans l'aile et naissent en un même point de la base ; mais elles présentent certaines particularités.

Elles sont toutes droites ou très légèrement sinueuses. Il en résulte que la *sous-costale*, qui atteint le bord antérieur un peu au delà de son milieu, limite un champ subtriangulaire (*caractère des Mylacridés*) que parcourent des nervures secondaires très nettes, issues de la base, par conséquent rayonnantes (*autre caractère des Mylacridés*) et des nervures peu visibles qui partent de la veine principale.

Le *sillon anal* est à peine marqué et légèrement flexueux. Les *veines axillaires* présentent un aspect rayonné très net, et tout, dans leur aspect, porte à croire que le champ anal était beaucoup plus développé dans

l'aile métathoracique que dans l'élytre. Les *nervures secondaires* sont également saillantes dans tous les aréas.

Il serait intéressant de rechercher les affinités que permet d'établir l'étude comparée de l'aile et de l'élytre : les descriptions d'espèces nouvelles ont en effet un intérêt très relatif quand elles n'apportent qu'un nom nouveau dans la science. Mais il est nécessaire de se baser sur de nombreuses formes longuement étudiées pour établir des affinités ou tenter une classification.

Je me bornerai ici à signaler les causes probables de la rareté des ailes postérieures des Blattidés dans les dépôts paléozoïques.

Ainsi qu'on peut le voir sur la figure et comme j'ai essayé de le montrer dans ma description, *l'aile et l'élytre ont une nervation construite sur le même plan.*

Mais, dans l'aile, les nervures principales, presque droites, affectent un aspect rayonné dû à leur reploiement sous l'élytre à l'état de repos. Ce reploiement, pour s'effectuer, nécessite d'autre part une texture moins dense, une chitinisation moins considérable que dans l'élytre, adapté à un rôle plus spécialement protecteur.

Après la mort de l'insecte, ailes et élytres ont le sort de toutes les matières organiques : elles se décomposent, mais les premières plus rapidement que les secondes. Charriées par les eaux, comme c'était probablement le cas à Commentry, les ailes plus délicates, plus légères, ont été entraînées très facilement et vite détruites au milieu des sédiments que transportaient les torrents.

Al.-N. Agnus.

ENTOMOLOGIE ET CÉCIDOLOGIE

L'entomologiste de profession ne devrait point négliger l'observation des galles ou cécidies végétales qu'il rencontre souvent au cours de ses recherches. Ces formations, à tissus anormalement différenciés, sont parfois le siège de fonctions physiologiques nouvelles, qui ont un écho plus ou moins lointain dans le monde des insectes. Je veux dire par là qu'en dehors de l'hôte même de la galle et de ses parasites immédiats, qui bénéficient de ces fonctions ou en sont entravés, il peut se trouver d'autres êtres, et spécialement des insectes, dont le développement est encore intéressé à ces fonctions. Ainsi, par exemple, dans l'Amérique septentrionale, sur *Quercus undulata*, abondent des galles dont les sécrétions sucrées sont avidement recherchées par une fourmi, *Myrmecocistus melliger* (1).

Sur nos chênes un Cynipsien produit une galle très abondante, de laquelle M. de Heyden a obtenu et élevé beaucoup de larves d'un Orthoptère bien connu, *Meconema varium* (2).

Ce n'est pas que je veuille signaler un lieu de chasses à l'entomologiste. Sans doute, il pourra faire là d'intéressantes cueillettes pour ses collections, en particulier dans le domaine peu connu encore des *Proctotrypides*. C'est plutôt une source d'observations biologiques de grande importance qu'il faut y voir.

D'un côté, en effet, il aura occasion de trouver un

(1) Observations du naturaliste E. C. Mc. Cook rapportées par M. le Pr. A. Trotter, dans *Contributo alla conoscenza del systema secretore in alcuni tessuti prosoplastici*, p. 8 et 9 (Rome, 1903).

(2) M. Girard. *Traité élém. d'Entom.* Tome II, 1876, p. 178. Ce Cynipsien nommé ici *Cynips terminalis* est sans doute *Biorrhiza pallida* Ol. (terminalis Fab.).

point précis des mœurs d'un insecte en cherchant la raison de sa présence sur une galle. Une présence plusieurs fois constatée a bien des chances de n'être pas accidentelle. Ainsi, pour l'exemple de *Meconema varium*, M. M. Girard concluait qu'il n'était pas improbable que cette espèce fût en partie carnassière, à cause des larves de *Cynips* contenues dans les galles. Bien que d'après mes propres observations cette galle ne soit pas le lieu ordinaire d'évolution des œufs de *Meconema,* cette vue était cependant juste : pour ma part j'ai nourri des larves de cette espèce avec des pucerons ; *Meconema varium* est pleinement carnassier.

D'un autre côté, le rapport biologique de l'insecte et de la galle aidera l'histologiste dans l'étude des fonctions des tissus nouveaux que le miscrocope lui révèle. Dans l'excellente brochure que j'ai citée, M. le Pr. Trotter a étudié une sécrétion résineuse par les poils glandulaires que portent à leur surface plusieurs galles de chêne. Très sagace, l'auteur voit dans cette fonction nouvelle une défense pour la plante contre la transpiration exagérée des tissus gallaires, et une défense pour le cecidozoon contre les parasites qui restent englués dans cette résine. Il y a donc là des relations étroites que des observations nombreuses, seules, peuvent arriver à préciser. Avec M. Trotter, je dirai volontiers « *Un bel tema questo per un entomologo di professione !* » (Op. cit. p. 7.)

Il serait part culièrement intéressant d'observer les fourmis qu'on pourrait rencontrer sur les galles jeunes de nos chênes. D'une façon générale, il serait à désirer qu'on nous signalât ici, avec précision, les cas où l'on observerait sur des déformations végétales de nature gallaire, des insectes soit dans une pose attentive, soit englués de quelque façon, soit actifs. Rien n'est superflu quand on veut trouver le secret d'une vie d'insecte ou de la force vitale qui préside à l'évolution des tissus végétaux. L'observateur doit procéder comme la nature :

le Créateur a voulu que ses effets fussent des sommes d'infiniment petits ; le résultat de nos observations, pour être valable, ne peut-être qu'une sommation délicate.

Abbé PIERRE.

Distinction honorifique. — Nous adressons nos félicitations les plus cordiales à M. M. Pic, le savant directeur de l'*Echange*, bien connu des lecteurs de la *Revue*, à l'occasion de sa nomination au titre d'Officier d'Académie.

Le Chimpanzé des Folies-Bergères

Le Chimpanzé (*Anthropopithecus troglodytes* L.) est de tous les singes celui dont l'organisation se rapproche le plus de celle de l'homme.

Il habite les régions tropicales de l'Afrique : son aire de dispersion, qui est très vaste, est comprise entre les deux océans à l'Est et à l'Ouest et limitée par le douzième degré au Nord et au Sud de l'équateur, c'est-à-dire le Congo, le pays des Niams-Niams, et les bords des lacs Taganyka et Albert Nyanza. Sa taille ne dépasse guère 1^{m},50 ; il est tout couvert d'un long pelage noir, sauf sur la face, les oreilles, les mains et les pieds.

Le chimpanzé est connu de toute antiquité. Il s'accoutume facilement à la captivité, et on en a vu plusieurs fois en Europe des individus qui se montraient intelligents et très sociables et quittaient rapidement leurs habitudes sauvages pour adopter plus ou moins aisément la tenue et la manière de vivre d'un être civilisé.

Buffon raconte la vie d'un chimpanzé qu'il a connu en 1740. « J'ai vu cet animal, dit-il, présenter la main pour reconduire les gens qui venaient le visiter, se promener gravement avec eux et comme de compagnie ; je l'ai vu s'asseoir à table, déployer sa serviette, s'en essuyer les lèvres, se servir de la cuiller et de la fourchette pour porter à sa bouche, verser lui-même sa boisson dans un verre, le choquer lorsqu'il y était invité, aller prendre

une tasse et une soucoupe, l'apporter sur la table, y mettre du sucre, y verser du thé, le laisser refroidir pour le boire, et tout cela sans autre instigation que les signes ou la parole de son maître et souvent de lui-même. Il buvait du vin, mais en petite quantité et le laissant volontiers pour du lait, du thé ou d'autres liqueurs douces. »

Dernièrement, tout Paris a couru aux Folies-Bergères pour admirer un chimpanzé qui ne faisait pas grand'-chose de plus que celui dont parle Buffon. Le spectacle était nouveau et intéressant, et Consul (c'est le nom du singe) a joui d'une énorme notoriété pendant le temps de son séjour dans la capitale.

L'enthousiasme, dans un certain monde, a même été si grand, que des acteurs et des journalistes ont organisé un banquet et se sont assis à une table présidée par cet animal.

Malheureusement, les chimpanzés ne peuvent vivre sous notre climat. Ils se mettent à tousser et ne résistent pas à la phtisie, qui les emporte en moins d'une année. Celui de Buffon ne vécut à Paris qu'un été et mourut l'hiver suivant à Londres.

Consul n'échappa pas à cette affection.

En quittant Paris, il y a trois mois à peine, il fut conduit à Berlin où il prit froid et tomba gravement malade.

« C'est en vain, lit-on dans un journal de médecine, que les praticiens allemands les plus réputés se pressèrent à son chevet : la science humaine fut impuissante à sauver cet être presque humain » !!

Il mourut donc et fut embaumé.

Ce chimpanzé était âgé de 4 ans et demi environ ; (1) il appartenait à la grande ménagerie Bostock, et était estimé 625.000 francs. Il était assuré pour 500.000 francs ; il gagnait par mois de 20 à 30.000 francs et avait des engagements pour plus de deux ans d'avance.

Il fit bien des envieux chez les humains durant le cours de sa brillante carrière ! Ernest OLIVIER.

---

(1) Debout sur les jambes de derrière, il n'avait que 90 centimètres de haut.

FAUNE DE L'ALLIER

LES PULICIDÉS

Les Pulicidés ou Puces ont été de tout temps connus de tout le monde ; mais les entomologistes ont discuté longtemps sur la place que ces petits insectes doivent occuper dans la classification. Les uns les ont rapprochés des Hémiptères, quelques-uns, des Hyménoptères, d'autres les rattachent aux Diptères.

Bien qu'ayant les parties de la bouche disposées pour sucer et piquer, les Pulicidés s'éloignent irrévocablement des Hémiptères par leurs métamorphoses complètes, passant avant d'arriver à l'état parfait par ceux de larve et de nymphe.

La forme des pièces buccales les écarte aussi des Hyménoptères. Au contraire, leurs affinités avec les Diptères sont des plus évidentes : les dispositions des systèmes nerveux et respiratoire sont les mêmes ; les larves ont une grande ressemblance avec celles des Diptères fungicoles, les Mycetophilides ; comme celles des *Ceroplatus* et des *Sciara,* elles savent se tisser un cocon et les puces se relient naturellement aux autres Diptères privés d'ailes, *Nycteribia*, *Braula*, *Melophagus*, etc.

Avec Claus, nous considérerons les Pulicidés comme formant le sous-ordre des Aphaniptères de l'ordre des Diptères, sous-ordre ainsi caractérisé :

Insectes à pièces buccales disposées pour sucer et piquer ; à métamorphoses complètes ; corps garni d'écailles, comprimé latéralement, à anneaux thoraciques nettement distincts ; antennes très courtes insérées dans une fossette derrière les ocelles ; pattes longues, surtout les postérieures disposées pour sauter ; pas

d'ailes ; les larves apodes, vermiformes ont une tête distincte munie de mâchoires.

Chez les Coléoptères, les Hémiptères, les Orthoptères certaines familles ont la faculté de sauter : les Pulicidés sont des Diptères sauteurs.

Les Pulicidés qui vivent en parasites sur un grand nombre d'animaux sont universellement répandus et on en trouve des représentants dans toutes les parties de la terre. Partout où il y a des hommes, des chiens et des volailles, existent aussi en grand nombre les *Pulex irritans*, *Ctenocephalus canis* et *Ceratophyllus gallinæ*. Les autres espèces sont plus localisées.

Les puces n'attaquent que les animaux à sang chaud, et il est remarquable que les ruminants et les chevaux n'en ont pas ; il semble même que les émanations de ces animaux leur déplaisent, et il est parfois suffisant, dans les endroits où elles abondent, de s'envelopper dans une couverture de cheval, ayant longtemps servi, pour être garanti de leurs morsures.

Les puces ont une force musculaire considérable. Elles exécutent en hauteur et en longueur des sauts tout à fait hors de proportion avec leur propre volume.

Des industriels sont parvenus à les dresser et les ont exhibées en public attelées à des chars ou traînant des canons appropriées à leur taille. Brehm (1) cite de nombreux exemples de puces savantes, revêtues de riches costumes, qui exécutaient les exercices les plus fantaisistes et les plus extraordinaires (2).

---

(1) Brehm, *Les merveilles de la nature. Les insectes.* Trad. franç par Kunckel d'Herculais.

(2) En 1876, à l'époque du jour de l'an, un *dresseur de puces* a exhibé rue Vivienne, à Paris, les merveilles de son art. Gaston Tissandier en a donné une description scrupuleusement exacte que nous reproduisons en partie :

« Chaque objet exhibé est placé sur un petit plateau ; on le voit très nettement à l'œil nu, mais en s'armant d'une loupe, on peut en observer plus complètement tous les détails. On voit d'abord un carosse lilliputien, véritable petit chef-d'œuvre de construction délicate. Quatre puces y sont attelées, retenues au brancard par des ceintures qui les y maintiennent solidement. Une puce est fixée

Récemment, on a accusé les puces de servir à la transmission de la peste et de répandre cette terrible contagion. Ce sont les rats qui seraient infectés, et les puces qui vivent sur eux transmettraient le virus en se transportant du corps du rongeur sur celui de l'homme.

La question est loin d'être éclaircie et il faut encore de nombreuses observations pour la résoudre.

Chaque espèce de puce est parasite d'un animal spécial, et ce n'est qu'accidentellement et temporairement qu'on la rencontre sur un autre.

Un lapin qui est entré dans le terrier d'un blaireau, un campagnol qui a pénétré dans les galeries d'une taupe, un chat qui s'est emparé d'une souris, peuvent donner asile à un parasite qui n'est pas normalement le leur, mais c'est un cas fortuit et qui ne dure jamais longtemps.

La puce de l'homme est le *Pulex irritans* ; plusieurs autres espèces, notamment celle du chien, peuvent parcourir le corps humain et même le piquer, mais elles n'y restent jamais longtemps. La puce spéciale au rat, celle qui est, au dire des médecins, capable de transmettre la peste, peut-elle vivre aussi sur un corps humain ? C'est là que les observations font défaut.

Baker, qui s'est occupé de la question, déclare qu'aux États-Unis jamais la puce du rat n'a vécu sur un homme et ne lui a fait de piqûre. Il n'en est peut-être pas de même dans toutes les parties du monde ; mais avant de s'empresser de déclarer que les puces du rat sont les propagateurs de la peste, il faut s'assurer si ces para-

---

sur le siège et une mince tige, imitant le fouet de ce cocher d'un nouveau genre, est attachée à la patte de l'insecte qui la fait constamment mouvoir. Une autre puce est fixée au siège de l'arrière. Les quatre puces attelées cherchent naturellement à s'échapper ; elles ne peuvent sauter puisqu'elles sont retenues par la partie supérieure du corps, leurs efforts se traduisent par la marche et la progression en avant ; elles font ainsi rouler le petit carrosse que l'on voit s'avancer plus ou moins vite. » (G. TISSANDIER, *Les récréations scientifiques*.)

sites quittent leurs hôtes habituels pour venir enfoncer dans le corps humain leur trompe chargée du virus pestilentiel. Il n'y a pas encore à ce sujet d'observations suffisamment probantes, et on ne peut pas actuellement se prononcer sérieusement.

Carl F. Baker, qui vient de publier tout récemment un travail monographique sur les Puces américaines (1), fait entrer ces insectes dans l'ordre des Siphonaptères créé par Latreille et les partage en cinq familles dont une seule, les *Pulicidæ*, compte des représentants en France et dans le département de l'Allier.

Cette famille est divisée en sept genres.

Pulex L.

irritans L. — Tête et prothorax sans une bordure de larges épines formant comme les dents d'un peigne. C'est l'espèce la mieux connue du groupe. Elle existe partout dans la zone tempérée et tropicale où elle vit en parasite spécialement sur l'homme ; elle attaque aussi volontiers plusieurs autres animaux, notamment le chien et le chat quand ils sont à sa portée, mais ce n'est qu'accidentellement. Elle est excessivement commune dans certaines habitations mal tenues ou peu aérées, dans les écoles, les casernes, les couvents, les auberges, les greniers, etc. Elle pullule aussi sur le sol des localités souvent fréquentées, comme les places de campements et de baraquements, les pelouses des restaurants d'été, les plages de bains de mer. Sa piqûre cause une vive douleur suivie d'une inflammation locale assez intense mais de peu de durée. De simples soins de propreté suffisent pour se débarrasser de ces hôtes incommodes. Les femelles pondent une douzaine

---

(1) A revision of american siphonaptera, or fleas, together with a complete list and bibliography of the group by Carl F. Baker (From the Proc. of the U. S. nat. Mus. Vol. XXVII, p. 365-469, pl. X-XXVI).

d'œufs, arrondis, un peu allongés, blancs, lisses, qu'elles déposent dans les matelas, les couvertures, les fentes des parquets, etc. C'est là que vivent les larves qui en éclosent : elles sont très agiles et ressemblent à de petits vers (4 à 5 millimètres). Au bout de douze à quinze jours, elles se filent une petite coque soyeuse où elles se transforment en nymphe et après un espace de temps à peu près égal, elles en sortent à l'état parfait. Elles peuvent rester longtemps sans nourriture et elles attendent patiemment qu'un homme ou un chien passe à leur portée. Aussi, quand on entre dans une pièce inoccupée depuis plusieurs mois et où les puces ont trouvé des conditions favorables à leur développement, on a les jambes immédiatement couvertes d'une véritable nuée de ces parasites affamés qui se mettent de suite en train de donner satisfaction à leur appétit. C'est surtout dans les chambres carrelées, chaudes et sèches des étages supérieurs que ce fait se produit, les œufs éclosant dans la poussière entre les joints des carreaux et les larves trouvant dans cette même poussière suffisamment de matières azotées pour y vivre et arriver à l'état parfait. Dans ce cas il faut enlever tous les meubles et surtout les linges, effets de laine et draperies qui se trouvent dans la chambre infestée, y établir des courants d'air et laver le carrelage avec de l'essence de térébenthine ou de l'eau fortement phéniquée.

vulpes Motsch. — Infeste les terriers de renards. Les jeunes en ont souvent un grand nombre dans leurs fourrures. Cette espèce paraît spéciale aux renards bien qu'on la trouve parfois sur les blaireaux ; mais ces derniers ont pu les prendre dans les galeries des renards où ils pénètrent fréquemment.

Ctenocephalus Kol.

canis Curt., *serraticeps* Gerv. — De couleur plus foncée que *P. irritans* ; bord postérieur du prothorax et

bord inférieur de la tête garnis d'une rangée de larges épines imitant les dents d'un peigne. On trouve cette puce en très grand nombre partout où il y a des chiens ou des chats dont elle est parasite. Elle vit aussi sur plusieurs autres animaux et elle ne se fait pas faute de piquer l'homme quand elle en a l'occasion. Elle pullule dans tous les chenils et dans les habitations, elle est souvent plus commune que *Pulex irritans*. Certains chiens ont sur le milieu de l'échine, où ils ne peuvent parvenir à se gratter avec leurs pattes, des colonies considérables de ces puces qui vivent entre les poils au milieu de grains noirs de sang desséché qui sont leurs excréments. Au bout de quelque temps, la peau s'échauffe tout le long du fil des reins, le poil tombe et il se forme des boutons qui secrètent une sorte de pus. Il est aisé, en tenant propres les chiens et leur demeure, d'éviter le développement de ce parasite, mais quand on l'a laissé se multiplier à ce point, il est encore facile d'en venir à bout avec une friction de fleur de soufre imbibée d'huile : les puces meurent promptement asphyxiées. Un moyen préventif pour empêcher l'envahissement des chenils est de faire coucher les chiens sur des copeaux de sapin dont l'odeur de résine écarte les parasites.

erinacei Leach. — Dans les poils et les piquants des hérissons qui en nourrissent tous un plus ou moins grand nombre. La larve vit dans les amas de feuilles et de graminées qu'amassent les hérissons pour hiverner pendant la mauvaise saison et dormir pendant l'été.

leporis Leach., *goniocephalus* Tasch. — Très communément sur les lièvres et les lapins. Quand un de ces rongeurs vient d'être tué, toutes les puces qui vivent dans sa fourrure se réunissent en peu d'instants sur ses oreilles et sautent à terre, abandonnant le cadavre. Les puces qui se trouvent sur le corps

des lapins se sont développées dans leurs terriers ; il est plus difficile de dire d'où proviennent celles des lièvres, ces derniers couchant sur la terre nue, sans faire de nids même pour mettre au monde leurs petits.

Ceratophyllus Curt.

Plusieurs espèces de ce genre vivent sur les oiseaux, principalement sur les jeunes avant qu'ils ne volent. Il est facile de se les procurer en mettant dans un flacon le nid tout entier dès que les jeunes oiseaux l'ont quitté.

columbæ Walcken. et Gerv. — Dans les colombiers où elle est quelquefois très abondante dans les nids des pigeons (*Columba livia*). On en trouve aussi sur les individus sauvages.

hirundinis Curt. — Les téguments de cette espèce sont très peu colorés, presque blancs. Dans les nids et sur les jeunes hirondelles de fenêtre (*Chelidon urbica*). Je ne l'ai pas trouvée dans les nids de la grande Hirondelle de cheminée (*C. urbica*) bien que j'en aie exploré un grand nombre.

gallinæ Schr. *Pulex avium* Tasch. — De couleur très foncée, plus grosse que les précédentes. Très commune dans les poulaillers où elle fait parfois beaucoup souffrir les poussins. W. Rothschild dit l'avoir trouvée aussi abondamment dans les nids d'étourneaux, de merles et de rouge-gorges.

fringillæ Walk. — Dans les nids du moineau (*Passer domesticus*) et aussi du verdier (*Fringilla chloris*).

fasciatus Bosc. — Sur les taupes, les souris, surtout les lérots (*Myoxus nitela*). Les larves vivent dans les nids.

melis Curt. — Sur les blaireaux dont elle infeste généralement les terriers. J'ai pris dans la forêt de Moladier de jeunes blaireaux dans la fourrure desquels elle pullulait.

sciurorum Schr. — Dans les nids d'écureuils et en

nombre parfois dans la fourrure de certains de ces rongeurs.

bifasciatus Curt., *styx* Roths. — Dans les nids de l'hirondelle de rivage (*Cotyle riparia*) construits au fond de trous profondément creusés dans les berges de quelques localités des bords de l'Allier. Chemilly, etc.

On signale encore sur l'étourneau le *Ceratophyllus sturni* Gerv. que l'on devra trouver dans notre région.

Ctenophthalmus Kolen.

assimilis Tasch. *agyrtes* Hell. — Dans les terriers et la fourrure des petits rongeurs et insectivores, mulot, campagnol, taupe, musaraigne.

bisoctodentatus Kolen. — Sur les taupes et dans leurs chambres souterraines.

Rothschild décrit deux autres espèces de ce genre qu'il a trouvées en Angleterre : *C. dasycnemus* sur la taupe et la musaraigne (*Sorex vulgaris*) et *C. pentacanthus* sur la belette, la taupe et le mulot (*Mus sylvaticus*). Il est probable qu'elles existent aussi en France et dans notre département.

Ctenopsyllus Kolen.

gracilis Tasch. — Indiqué par Taschenberg comme parasite de la taupe et de *Sorex araneus*.

musculi Dug. — Très commun sur les souris et les rats. C'est l'espèce que l'on accuse de transmettre la contagion à l'homme.

Hystrichopsylla Tasch.

talpæ Curt. — Sans être complètement atrophiés, les yeux chez cette espèce sont à l'état rudimentaire. Sur la taupe, les musaraignes, le mulot (*Mus sylvaticus*).

Ceratopsyllus Kolen.

Les espèces qui composent ce genre sont aveugles et toutes parasites de chauve-souris. Elles ne sont pas fa-

ciles à se procurer ; elles se dissimulent dans l'épaisse fourrure de leurs hôtes et les abandonnent dès qu'ils sont morts

elongatus Curt. — Sur la noctule.

hexactenus Kolen. — Sur l'oreillard, le murin.

jubatus Wagn. — Sur la pipistrelle.

octactenus Kolen. — A été trouvée sur presque toutes les chauves-souris, oreillard, pipistrelle, sérotine, noctule, murin, etc.

pentactenus Kolen. — Comme la précédente sur presque toutes les chauves-souris.

Le Petit Fer-à-cheval (*Rhinolophus hipposideros*) qui est rare dans le département de l'Allier puisqu'il n'est signalé qu'aux environs de Vichy a pour parasite le *Ceratopsyllus unipectinatus* Tasch.

Rothschild décrit (*loc cit.*, p. 543) une nouvelle espèce, *Ceratopsyllus intermedius* qu'il a trouvée en Angleterre exclusivement sur la Sérotine (*Vesperugo serotinus*).

Ces deux espèces doivent exister dans notre région.

Dans les pays tropicaux des deux hémisphères, on trouve en grand nombre la *Puce pénétrante* ou *Chique Sarcopsylla penetrans* L.) qui est un fléau pour l'homme et la plupart des animaux.

La femelle de cette espèce qui est extrêmement petite, pond une centaine d'œufs qui se développent tous en même temps dans son abdomen. Pour amener à bien cette progéniture, elle a besoin d'une grande quantité de nourriture ; afin de se la procurer, elle introduit sa tête dans la peau de sa victime et y reste fixée. Son corps prend bientôt un développement énorme, jusqu'à acquérir le volume d'un pois. Il en résulte un ulcère qui entraîne des conséquences toujours sérieuses et souvent fatales. Certaines années, ce parasite occasionne des pertes considérables chez les animaux domestiques.

Ernest OLIVIER.

LA COCAINE
Et les Hémorrhagies nasales

C'est à M. Lequeux que revient l'honneur de la découverte des propriétés hémostatiques des sels de cocaïne. Nous trouvons relatés les faits suivants que rapporte M. Lequeux dans le bulletin de l'*Union pharmaceutique*, p. 474, 1887 : « Un docteur de Pont-de-l'Arche était épuisé par un épistaxis qui durait depuis plusieurs jours et aucun des moyens usités en pareil cas n'avait réussi. Restait le tamponnement. Pour faciliter l'introduction de la sonde qui causait de vives douleurs, je donnai l'idée de badigeonner le fond des fosses nasales et de la gorge avec une solution de chlorhydrate de cocaïne afin d'obtenir l'insensibilité. A peine cette application fut-elle faite que le sang s'arrêta immédiatement. Nous fûmes persuadés que la cocaïne avait produit cet heureux résultat, mais nous tenions cependant à le contrôler. L'occasion se représenta six ou sept heures après, car un léger suintement de sang s'étant produit, le chlorhydrate de cocaïne se montra aussi actif que la première fois. Depuis ce moment, notre pauvre docteur qui a succombé à une affection du foie avait toujours eu soin d'avoir sous la main une solution du précieux médicament et toujours les résultats ont été aussi prompts dans les fréquentes hémorrhagies auxquelles il était sujet. »

M. Lequeux ajoute encore : « J'ai eu l'occasion depuis d'indiquer ce remède dans un cas d'hémorrhagie dentaire qui durait depuis deux jours et l'effet a été instantané. »

M. le Professeur P. Reclus, chirurgien à l'Hôpital de la Pitié, s'est fait une spécialité de l'emploi de la cocaïne comme anesthésique dans une foule d'opérations chirurgicales et il cite également l'emploi de la cocaïne pour arrêter les hémorrhagies nasales.

Dans son ouvrage : *La Cocaïne en chirurgie*, publié dans l'Encyclopédie des aide-mémoire de M. Léauté, nous lisons les passages suivants qui montrent que les épistaxis réputées rebelles peuvent être arrêtées grâce à la propriété vaso-constrictive des sels de cocaïne. Il n'a pas vu, dit-il, d'hémorrhagies résister à ce traitement fait avec une boulette de ouate, de la grosseur d'un pois, humectée d'une solution faible et portée dans la narine aussi haut que possible. « Je me rappelle, *dit-il*, un concierge du Lycée Montaigne qui, au cours d'une néphrite chronique était pris à chaque instant d'un saignement de nez qui avait nécessité un tamponnement quasi permanent. Les caillots emprisonnés exhalaient une odeur repoussante, le pharinx s'ulcérait ; j'enlève les tampons, l'hémorrhagie recommence, mais s'arrête sous l'influence de la cocaïne. Cinq fois dans les jours qui suivirent l'épistaxis reparut pour être jugulée soudain par ce moyen si simple ».

« Je pourrais citer un grand nombre d'exemples semblables et, entre autres, celui d'une dame qui m'arrivait tamponnée de Hollande ; le sang débordait dès qu'on enlevait les bourdonnets. Aussi malgré la gêne excessive qu'ils provoquaient, la patiente ne me permit qu'avec angoisse de les enlever. L'hémorrhagie recommence ; je l'arrête et la malade apprit à conjurer chaque nouvelle menace. A ceux chez qui ces saignements de nez surviennent à tout prétexte, je conseille d'avoir sous la main un flacon de solution et un peu de ouate hydrophile. J'ai plus de dix observations d'individus sujets à des épistaxis rebelles désormais à l'abri des pertes de sang grâce à cet emploi immédiat de la cocaïne. »

Ainsi renseigné, je dois prévenir le lecteur que l'emploi peu judicieux des sels de cocaïne n'est parfois pas sans dangers. Aussi, ne doit-on jamais employer que des solutions faibles et ne jamais le faire sans l'avis de son médecin.

On a vu des badigeons dans la région du larynx ame-

ner des réflexes et par là produire des phénomènes d'asphyxie. Il est bon aussi de faire observer que les solutions de sels de cocaïne s'altèrent assez rapidement. Elles sont altérées par des algues microscopiques qui s'y développent et se nourrissent de l'alcaloïde. On peut y remédier en ajoutant aux solutions une légère proportion d'acide phénique ou encore mieux d'acide salicilique, mais on estimera qu'il est bien préférable d'employer toujours des solutions fraîchement préparées. M. le Dr Reclus qui a appliqué avec tant de succès les solutions de cocaïne pour une foule d'opérations chirurgicales dit (*l. c.* p. 32) qu'il est d'un intérêt primordial que les préparations de cocaïne soient récentes. Il a remarqué que dès le troisième et le quatrième jour des solutions de chlorhydrate de cocaïne de bonne marque ont une action moindre et qu'au bout de trois semaines elles sont à peu près sans effet sur les muqueuses et dans la peau.

H. du Buysson.

LA DESTRUCTION DES RATS

L'ordre du jour de la séance du 10 mars dernier de la Chambre des Députés appelait la discussion : 1° du projet de loi tendant à ouvrir au Ministre de l'Agriculture, sur l'exercice 1904, un crédit de 350 000 francs pour combattre l'invasion des rats et autres animaux nuisibles et venir en aide aux agriculteurs victimes de leurs ravages ; 2° de la proposition de loi de M. Mulac et plusieurs de ses collègues, tendant à ouvrir au Ministre de l'Agriculture, sur l'exercice 1904, un crédit de 500.000 francs pour la défense des récoltes contre l'invasion des animaux nuisibles (rats, campagnols, etc.)

Après une déclaration de M. Bonnevay qui dit qu'il votera pour la proposition, surtout à raison du précédent qu'elle crée, précédent dont il se réserve de se servir pour organiser dans les régions viticoles la lutte contre la pyrale et autres ravageurs des vignobles, la Chambre, à l'unanimité des membres présents, a adopté le projet de loi, ainsi libellé : « Allocations et subventions pour la destruction des rats et autres animaux de même espèce nuisibles à l'agriculture. »

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 27 janvier 1904.

— M. Ernest OLIVIER montre un papillon (*Vanessa urticæ* L.) vivant et très bien portant, capturé au vol près de Chantenay (Nièvre), dans la journée du 14 janvier. Ce papillon, certainement éclos depuis l'automne, avait hiverné sous un abri quelconque, fente d'un mur, d'une écorce, etc.

— M. DE ROCQUIGNY-ADANSON fait les communications suivantes :

Gœthe, Adanson et la métamorphose des plantes. — C'est au génie de Gœthe que l'on attribue d'ordinaire la création de la grande théorie de la métamorphose (1), d'après laquelle tout organe appendiculaire dérive de la feuille, qui se modifie d'une façon très variable pour devenir un organe appendiculaire floral, sépale, pétale, étamine ou carpelle (métamorphose ascendante). Ou bien c'est une feuille florale de celles qui appartiennent au gynécée, à l'androcée, au périanthe, qui devient feuille quand la métamorphose est descendante..., etc., etc.

Or, chacun peut lire ce qui suit dans le premier volume des *Familles des Plantes*, à la p. cclxvj :

« Come (2) il i a des Plantes qui n'ont pas de Calice, il i en a aussi dont le Calice se métamorfose peu-à-peu en feuilles de la Plante, et réciproquemant il i en a dont les feuilles de la Plante se métamorfosent en Calice ... »

Adanson paraît donc bien être ici le précurseur de Gœthe, plus d'un quart de siècle à l'avance.

Cnethocampa pityocampa SCHIFF. — Pour faire suite à mes précédentes communications, ainsi qu'à celles de MM. E. Olivier et H. du Buysson (3) sur cette espèce, je signale encore, aux environs de Moulins, deux autres stations de la chenille processionnaire du pin, une sur la route de Bourgogne, à Saint-Bonnet, au lieu dit « le bout du monde », l'autre sur la route de Decize, à la bifurcation du chemin de Dornes, au lieu dit « les Roches », dans les deux endroits sur le *Pinus austriaca.*

Cette espèce n'avait jamais été rencontrée en Saône-et-Loire par le savant lépidoptériste Constant. Elle vient de m'être signalée récemment par M. E. André.

« *Cneth. pityocampa*, m'écrit-il, le 5 décembre 1903, est très

(1) *Versuch die Metamorphosen der Pflanzen zu erklaren*, Gotha, 1790.

(2) Dans cette citation, j'ai respecté l'orthographe du célèbre botaniste.

(3) *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, T. XV, pp. 203 et 207, T. XVI, pp. 44 et 66.

répandu autour de Mâcon, et il y a peu de pins, même isolés, qui n'aient pas encore eu sa visite, au moins tous les deux ou trois ans. »

Il est très probable qu'on la signalera bientôt dans la Nièvre.

Peziza coccinea Jacq. — Le 4 janvier 1904, par une très belle après-midi, j'ai trouvé, à Baleine, sur un morceau de bois mort, quatre exemplaires de la Pezize cochenille admirablement épanouis. L'un d'eux avait $0^{m},05$ de diamètre. Je ne crois pas avoir jamais rencontré cet Ascomycète d'aussi bonne heure. Les auteurs le signalent au printemps et aussi en automne.

De Rocquigny-Adanson.

— M. F. Pérot a trouvé dans les Archives de Moulins (registre 502) la description suivante des effets produits dans l'église de la Madeleine (1) par une chute de foudre observée le 22 juillet 1766.

Année 1766. — *Effets produits par le tonnerre qui tomba sur l'église de la Madeleine, à Moulins.*

« Que le 22 Juillet 1766, jour de la feste de Sainte Marie-Magdelaine, à cinq heures et demie du matin, le tonnerre eut des effets assez singuliers dont voici le détail : Il tomba sur la croix du clochet, qui le divisa en deux parties probablement égales comme on peut en juger par l'évènement, car elles se firent de chaque coté du toit un passage de la largeur d'un pied en arrachant toutes les tuiles, et entrèrent dans la chapelle par deux fenêtres diamétralement opposées, l'une au midy répondant au Sanctuaire, l'autre au nord, immédiatement au dessus de la porte ; celle qui entra par la fenêtre exposée au midy cassa toutes les vitres de cette croisée, l'a même endommagé, fendit la muraille, brisa un cadre de bois doré suspendu à six pieds environ au dessous de la croisée ; de là, il alla à la niche de St Lazare qui est du même coté tenant au retable, il enfonça le derrière de la niche, et cassa le bras au Saint, il arracha ensuite fort proprement une des colonnes qui soutient le retable la fendit en espèces de lattes, au bas de laquelle brûla la nappe qui étoit double, en six endroits différents, de la largeur d'un petit écu, sans que les brûlures de dessous répondent à celles de dessus, il fit un trou dans l'autel qui est à chaux. Des six chandeliers qui décorent l'autel, il en renversa cinq, fendit le bord de celui qui étoit le plus proche de la colonne renversée, d'un poulse de l'épaisseur de deux lignes ; il laissa le chandelier et le cierge le plus proche du tabernacle du coté de l'évangile, tourna la niche sur la gauche, perça le tableau de l'autel, à l'endroit qui représente Saint-Lazare, l'ouverture est de six poulses en triangle ; transporta un cierge à l'extrémité de la chapelle opposée à l'autel sur un rebort à moitié de la hauteur de la muraille, a fait une

(1) Cette église était située dans le faubourg de la Madeleine, à la place où s'élève aujourd'hui le bâtiment appelé Château de la Madeleine. Elle fut vendue, pendant la Révolution, comme bien national et démolie. (Voir *Le Fauxbourg et l'Eglise de la Magdeleine, à Moulins* par M. l'abbé Melin. Moulins, Desrosiers, 1869.)

ouverture derrière l'autel, par ou est jugé qu'il est sorti après avoir fait ces révolutions.

La partie du tonnerre qui est entré du coté du nord cassa moins de vitres à cette croisée, mais a fendu la muraille depuis le toit jusqu'à la porte, défit en dedans de la chapelle le crépissage qui étoit au dessous de la croisée, cassa seulement un carreau de vitre à l'imposte de la porte et tomba sur M. le Vicaire qui se trouva à cinq pas de distance sur le point de sortir ; il se vit environné de flamme et se sentit à terre sans sçavoir comment il étoit tombé sans avoir entendu le coup de tonnerre ni même le bruit qu'avoit fait le bouleversement de l'autel ; le mouvement quil fit dans l'air en tombant donna au tonnerre une direction vers la porte quil perça pour sortir ; il resta à terre tout étourdi suffisamment de temps pour donner à croire aux assistants quil était mort, pour ne pas s'appercevoir de la fumée dont ils furent aveuglés, ni sentir la mauvaise odeur dont ils avoient été infectés, il se releva cependant sans savoir aussi comment, tout saisi d'effroy, mais à l'aide du Seigneur avec assez de force, non seulement pour porter quelques paroles de consolation à huit ou dix personnes consternées, mais encore pour célébrer le Saint-Sacrifice, après avoir réparé l'autel ; la feste ne perdit rien de sa solennité, et la cérémonie fût terminée par un *Te Deum* chanté en actions de grâces du danger que l'on avoit évité. »

Réunion du 24 février 1904.

M. DE ROCQUIGNY-ADANSON fait les communications suivantes :

Les pierres-figures. — Les pierres-figures, silex à profils, etc..., dont notre savant collègue, M. F. Pérot, a bien voulu nous entretenir à la réunion du 28 mars 1900 ont quelque difficulté, semble-t-il, à faire leur chemin dans la science.

M. A. Rutot a examiné une série de pierres que lui a envoyées M. Thieullen, son émule en *éolithologie*, et voici comment il s'exprime au sujet des pierres figurées qui se trouvaient dans cette série (1):

« Malgré mes dispositions favorables, dit-il, je dois déclarer que je n'ai pu accepter aucune des pièces qui m'ont été soumises comme satisfaisant aux conditions énoncées. »

Et plus loin : « Aucune pièce ne m'a laissé un doute, rien n'a dû être mis en réserve pour complément d'information ou comme pièce promettant de meilleures trouvailles ; je n'ai rien pu accepter. »

Les pierres figurées de M. Dharvent ont le même sort :

« Malgré toute ma bonne volonté et un manque absolu de parti pris, il m'a été, cette fois encore, impossible d'admettre une seule des pièces présentées. »

Ce qui précède est sérieux, je pense, mais voici qui est vraiment amusant.

---

(1) Les « cailloux » de M. Thieullen (Extr. des *Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Bruxelles*, t. XXI, 1903).

Un amateur de pierres-figures, un anglais, n'a pu résister au désir de rendre la ressemblance de ces pierres plus frappante encore. Il a tout simplement ajouté à ses spécimens des *yeux* en émail Puis, il a fait faire une douzaine de phototypies, les a réunies en un charmant petit album, imprimé avec luxe, qu'il a distribué aux amis du préhistorique.

Cet album a été envoyé notamment à M. F. Cartailhac, comme étrenne, *with the compliments of the season.*

Et M. Cartailhac ajoute : « Nous remercions de grand cœur, cet amateur inconnu, mais peut-être les amateurs continentaux des pierres-figures verront-ils ses images de mauvais œil ? »

La question des pierres-figures est cependant loin d'être épuisée et M. Quesneville (1), qui collectionne aussi les silex *figurés*, a remarqué que certains de ces silex, représentant des profils de personnages humains ou d'animaux, offrent, sur tel ou tel point de leur surface, une nouvelle image, qu'il appelle *imagette* et qui, dans la pensée de l'auteur, reproduit en petit et souvent, malgré cette petitesse, avec le plus de détails possibles, le sujet déjà dessiné en grand.

C'est, comme dit M. M. Boule, la théorie de MM. Thieullen, Dharvent, etc..., élevée à la deuxième puissance.

J'ai recueilli ces divers renseignements, intéressants et instructifs dans le dernier numéro de l'*Anthropologie* (nov.-déc. 1903, *passim*) (2).

L'orage du 8 février 1904 à Moulins — Sous l'influence d'une dépression venue du large et dont le centre (735^{mm}) se trouvait à Valentia, le 8 février, à 7 heures du matin, et le 9, à la même heure, sur le canal Saint-Georges, des manifestations orageuses se sont produites en diverses régions du territoire, notamment à Paris, Rochefort, Clermont, au Puy de Dôme et à Moulins.

Ici, l'orage a commencé vers 2 h. 45 p. m. pour prendre fin à 3 h. 40. Les éclairs étaient fort espacés et les roulements du tonnerre, très sourds, peu retentissants. Point de grêle d'ailleurs, mais une pluie abondante. Au passage du météore, la plume de l'enregistreur barométrique a tracé un crochet de 1^{mm} d'amplitude, la température étant voisine de 9°.

Il me sera peut-être permis de rappeler que, à l'occasion de l'orage du 13 février 1900, à Moulins, j'ai présenté à la réunion du 28 mars suivant (1), deux tableaux résumant pour les mois de

---

(1) *Bull. de la Soc. normande d'études préhistoriques*, t. X, 1902.

(2) A titre d'indication, je signale, d'après la *Revue Scientifique* du 9 janvier 1904, une fabrique de faux silex préhistoriques installée dans le Charolais. Le faussaire, qui est assez habile, s'est inspiré sans doute des travaux de MM. Thieullen, Dharvent, etc... Ses ateliers produisent des formes variées, où le profil humain domine. Celui de Minerve s'y rencontre déjà, paraît-il. Peut-être fera-t-il un jour des Napoléon. Dans l'Eure, il y aurait une fabrique similaire, en Angleterre aussi — pour les musées américains.

Tout cela est fort peu rassurant et les amateurs de pierres-figures feront bien de se méfier !

novembre, décembre, janvier et février, tout ce que nous savions sur la fréquence des orages d'hiver en Bourbonnais (1835-1900).

En ce qui concerne plus spécialement le mois de février qui nous occupe, ma conclusion était que les phénomènes d'électricité atmosphérique se reproduisaient en moyenne tous les quatre ans.

Si l'on veut bien remarquer maintenant que l'orage du 13 février 1900 a été suivi de l'orage du 8 février 1904, on ne pourra vraiment s'empêcher d'admirer l'exactitude de l'arrivée de ce dernier orage au rendez-vous.

Les journaux ayant annoncé que la foudre était tombée sur l'Observatoire du Puy de Dôme et y avait occasionné des accidents, je m'empressai d'écrire à M. Plamandon, attaché à cet observatoire.

Par lettre en date du 12 février 1904, le savant météorologiste voulut bien me faire savoir que le fait avait été considérablement grossi par la presse (*Fama vires acquirit eundo*), et qu'il n'y avait eu ni accidents de personnes ni dégâts matériels.

M. Plumandon eut, en outre, l'amabilité de m'envoyer une carte synoptique des orages qui ont été constatés, le 8 février 1904, dans le département du Puy-de Dôme carte établie à la date du 12 et que je fais passer sous vos yeux.

Le phénomène semble avoir été général dans ce département où vingt-quatre localités au moins, disséminées à sa surface, ont signalé le passage de grains orageux.

Galanthus nivalis L. — J'ai noté le commencement de la floraison du Perce-neige le 30 janvier 1904, à Baleine et aux environs de Moulins, et la pleine floraison à la date du 22 février. La variété à fleurs doubles était épanouie le 12 de ce dernier mois.

Poursuivant mes études des années précédentes (2) sur les fleurs anomales de *G. nivalis*, j'ai cherché, cette année, à me rendre compte de la proportion de ces fleurs irrégulières.

Afin d'éviter une première cause d'erreur, les fleurs ont été cueillies à Baleine par une personne étrangère à la botanique et à l'objet des recherches puis envoyées à Moulins où elles ont été soumises à une inspection aussi minutieuse que possible.

J'ai ainsi examiné, du 6 au 23 février 1904, plus d'un millier de fleurs de Perce-neige (exactement 1078) et, dans ce nombre, j'en ai trouvé 28 qui étaient anomales. Il y a donc, en moyenne, 2 à 3 % (exactem. 2,6 %) de fleurs irrégulières à Baleine.

Les 28 fleurs anomales se rapportent à peu près et le plus souvent à l'un ou l'autre des dix-sept types que j'ai décrits ici même, en 1901

Je signalerai cependant encore les anomalies suivantes :

I. — V. ext. (3) : *deux* div. normales *opposées* et *une* div. plus petite

(1) *Rev. sc. du Bourb. et du centre de la Fr*, t. XIII, 1900, p 82.

(2) *Rev. sc. du Bourb. et du centre de la Fr.*, t. XIV, 1901, p. 51 ; t. XVI, 1903, p. 66.

(3) Je rappelle les abréviations adoptées : V. ext. . . . . verticille extérieur ; V. int. . . . . verticille intérieur ; div. . . . . division.

ayant à la fois les caractères d'une div. ext. et d'une div. int.
V. int. : *deux* div. norm. côte-à-côte.
Cinq étamines dont *deux* soudées ensemble dans toute leur longueur, filets et anthères.

II. — Fleur régulière, sauf *une* div. du V. ext. rayée de vert à l'intérieur.
Six étamines dont *deux* soudées ensemble.

III. — V. ext normal, avec *une* div. légèrement rayée de vert intérieurement.
V. int. : *une* division manque.
Quatre étamines.

IV. — V. ext. : *une* div. est rayée de vert et semblable aux div. irrégulières du type VI (1901).
V. int. normal.
Cinq étamines.

V. — V. ext. : *deux* div. côte-à-côte et imbriquées, le *troisième* en face, son axe dans le prolongement de la bissectrice des deux premières
V. int. : *deux* div. presque opposées.
Cinq étamines.

VI. — V. ext. : *quatre* div. presque opposées par *deux*.
V. int : normal, mais en dedans, on voit encore *une* petite div. soudée à une étamine.
Quatre étamines libres dont *deux* soudées ensemble.

VII. — Fleur normale, sauf *une* div. du V. int. très sensiblement plus petite que les deux autres.

J'ai rencontré un autre cas semblable où cette même div. irrégulière était extrêmement petite et portait une étamine.

Remarque. — Le grand nombre de fleurs de Perce-neige que j'ai dû examiner, m'a permis de reconnaître que la hampe fistuleuse florale du *G. nivalis* n'est pas cylindrique comme elle le paraît au premier abord.

Elle est aplatie. prismatique légèrement tordue sur elle-même et sillonnée de côtes plus ou moins accusées, dont deux sont notamment saillantes et presque opposées.

Une section droite transversale, faite au milieu de la hampe, donne un contour fermé, polygonal-elliptique dans son ensemble, les axes de l'ellipse étant souvent dans le rapport de 2 à 3.

— M. de Rocquigny-Adanson énonce les propositions suivantes de la théorie des nombres :

I. — Tout carré impair i^2, sauf 1^2 et 3^2, est la somme de 4 carrés et de 4 hexagones, tous différents de zéro. Si $i^2 > 7^2$, les 4 hexagones sont distincts.

II. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, et 9, est la somme de 4 triangles et de 4 carrés, tous différents de zéro.

III. — Tout nombre entier N est la somme de 4 carrés et de 4 polygones de m côtés, tous différents de zéro, sauf pour certaines valeurs de N à déterminer, comme je l'ai fait Th. II.

IV. — Toute puissance impaire de 2, soit 2^{2n+1}, $(n>1)$, est la somme de 1 cube et de 2 carrés, dont aucun n'est nul. Il en est de même de 2^{4n}.

V. — Tout nombre pair, sauf 2, 6, 8, 16, 24 et 40, est la somme de 1 cube et de 3 carrés, tous différents de zéro.

VI. — Tout nombre pair, sauf 2, 4, 8, est la somme de 1 cube, de 2 carrés et de 3 triangulaires, tous différents de zéro.

VII. — Tout nombre pair, sauf 2, 4, 8, 10 et 18, est la somme de 3 carrés et de 3 octogones, dont aucun n'est nul.

VIII. — Tout nombre entier, sauf 1, 2, 3, 4, 6 et 7, est la somme de 1 triangle, de 3 carrés et de 1 pentagone, tous différents de zéro.

La prochaine Réunion aura lieu le mercredi 23 mars 1904, à 8 heures du soir, rue Voltaire, n° 5.

BIBLIOGRAPHIE SCIENTIFIQUE

Vient de paraître à la librairie J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, 19, rue Hautefeuille, à Paris, un Catalogue général des livres de sciences, comprenant l'annonce détaillée par ordre alphabétique des noms d'auteurs d'environ cinq mille ouvrages de *médecine, histoire naturelle, agriculture, art vétérinaire, physique, chimie, technologie, industrie*, avec la date de publication, le format, le nombre de pages, de figures et de planches. Une table méthodique de 17 pages donne en outre l'indicatfon des principaux auteurs qui ont écrit sur plus de 1500 sujets se rapportant aux sciences.

Cette Bibliographie, indispensable à tous les travailleurs, sera envoyée gratis et franco à tous les lecteurs de la *Revue* qui en feront la demande à MM. J.-B. Baillière et fils, par carte postale double (avec réponse payée).

JANVIER 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	765	— 4	— 6	6		E.	Clair.
2	771	0	— 3	8		S.E.	Clair.
3	770	— 2	— 4	5		E.	Nuageux.
4	767	3	1	9	1	S.O	Nuageux.
5	765	— 1	— 2	4		E.S.E.	Nuageux.
6	775	— 4	— 6	0		N.E.	Brouillard.
7	777	— 1	— 1	2		N.E.	Brouillard le matin.
8	772	— 1	— 4	8		S.E.	Couvert.
9	772	3	3	8	2,2	S.O.	Nuageux.
10	776	— 1	— 2	2		N.E.	Brouillard.
11	773	— 3	— 3	3		S.E.	Brouillard le matin.
12	769	3	— 2	10	0.5	S.	Couvert.
13	769	9	6	12	1,2	S.O.	Couvert.
14	762	11	9	13	0,2	S.O.	Couvert. Grand vent.
15	770	4	4	9	2,7	O.	Couvert.
16	769	4	2	4	9,4 N.	S.O.	Couvert.
17	776	— 1	— 2	0		N.	Couvert.
18	780	— 3	— 4	1		N.	Couvert.
19	775	0	— 1	2	3,7 N.	N.	Couvert.
20	778	— 4	— 6	— 2		N.	Couvert.
21	779	— 2	— 3	— 1		N.	Couvert.
22	778	— 2	— 3	0		N.	Couvert.
23	780	— 1	— 2	0		N.E.	Couvert.
24	776	— 3	— 3	0		S.E.	Couvert.
25	773	— 3	— 6	0		N.E.	Brouillard. Givre.
26	774	— 5	— 7	5		N.E.	Givre. Clair.
27	776	— 3	— 6	7		E.	Clair.
28	772	— 1	— 1	10		S.	Clair.
29	776	5	4	8		S.O.	Nuageux.
30	777	— 1	— 1	12	1,5	S.	Nuageux.
31	776	— 2	— 1	8	1,7	O.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

FÉVRIER 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM.	TEMPÉRATURE MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	761	2	— 1	7	0,7	S.	Couvert.
2	756	4	2	8		S.	Couvert.
3	760	6	2	10	0,4	S.	Couvert.
4	762	5	4	12	1,1	S.	Couvert.
5	761	1	— 1	7		S.	Nuageux.
6	765	4	1	10		S.O.	Nuageux.
7	764	5	4	9	9,6	S.	Couvert.
8	761	8	5	12	3,5	O. g.	Couvert.
9	761	5	3	10	16,5	S.O. g.	Pluie. Orage à 3 h. soir.
10	755	4	3	12	1,9	S.O. g.	Couvert.
11	760	10	10	13	11,3	S.O. g.	Couvert.
12	775	5	3	12	5,4	O.	Giboulées. Orag. 4 h. soir
13	768	7	5	11		O.	Nuageux.
14	758	7	5	7	2,7	S.O.	Couvert.
15	761	4	2	4	11,8	S.O.	Pluie et neige.
16	766	2	1	7	9	S.O.	Pluie et neige.
17	752	2	1	9	14,9	S.O.	Couvert.
18	761	1	— 1	11	3,5	S.O.	Giboulées.
19	770	1	0	7	0,5	N.	Couvert.
20	776	2	— 1	7		N.O.	Couvert.
21	776	7	6	8	2	O.	Couvert.
22	779	7	7	12	0,6	O.	Nuageux.
23	772	4	4	11		N.	Couvert.
24	770	— 2	— 4	5		N.	Couvert.
25	771	— 3	— 6	6		N.	Nuageux.
26	770	— 3	— 5	6		N.	Clair.
27	771	— 3	— 5	5		N.	Clair.
28	765	— 4	— 5	1		N.	Couvert.
29	765	— 4	— 5	0		N.	Couvert.

Les observations sont faites a 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne Auclaire.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*		12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés,		6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr.	—	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr.	—	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr.	—	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr.	—	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr.	—	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr.	—	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,		8 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.		8 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.		8 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.		8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hétéroptères* seulement ont paru. in-8, p. 62, 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis Levistre, p. 187 av. 43 fig. dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest Olivier, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé Berthoumieu.

DIX-SEPTIÈME ANNÉE N° 196 AVRIL 1904

REVUE SCIENTIFIQUE
DU BOURBONNAIS
ET DU
CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

Sommaire du N° du 15 Avril 1904

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50

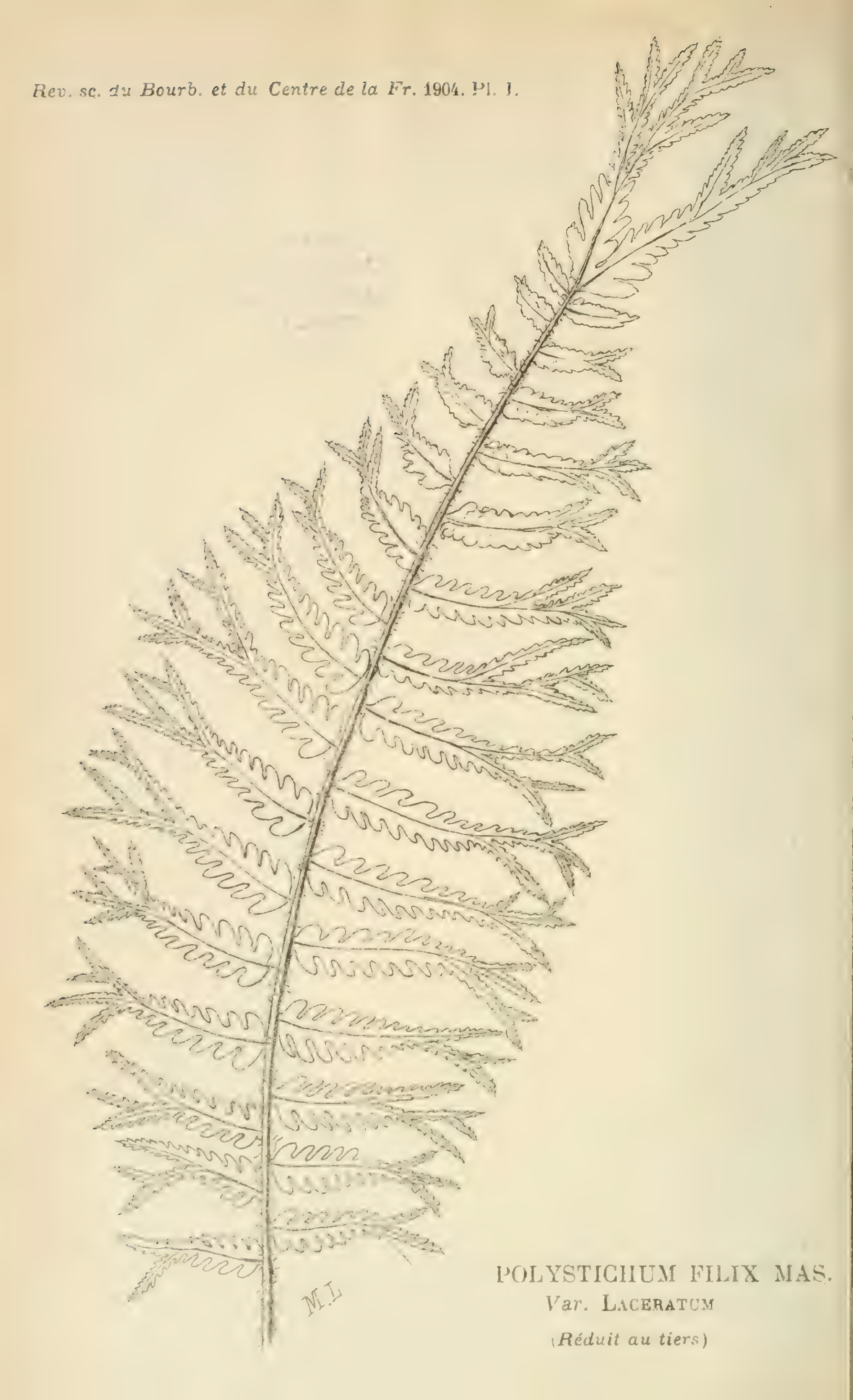
MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1904

AVIS

La BIBLIOTHÈQUE de la « Revue », installée rue des Potiers, n° 12, *est ouverte tous les Vendredis, de 5 à 7 heures du soir.* — *M.* Jean OLIVIER *s'y tient à la disposition des personnes qui voudront la consulter.*



POLYSTICHUM FILIX MAS.
Var. LACERATUM
(*Réduit au tiers*)

UNE FOUGÈRE ANORMALE

La Fougère dont nous donnons le dessin (Pl. I) a été trouvée dans le parc de Baleine au mois de mai 1901.

Elle constitue une curieuse variété du *Polystichum filix mas* Roth. que nous appellerons *laceratum*.

Les lobes qui sont pennatiséqués à la base des frondes ne sont plus que simplement incisés en approchant du sommet et finissent par devenir tout à fait entiers.

Mais ce qui caractérise cette variété et lui donne une physionomie toute spéciale, c'est que tous les lobes se divisent à leur extrémité en plusieurs autres, subdivisés à leur tour de façon à se terminer par trois, quatre et jusqu'à six fragments.

Au sommet de la fronde, le rachis se divise en deux parties qui donnent aussi chacune naissance à plusieurs lobes.

Nous avons reçu de M. de Rocquigny-Adanson une fronde de *Athyrium filix-fœmina* provenant aussi du parc de Baleine et qui offre une conformation analogue.

Ces deux Fougères ne sont pas rares dans le département de l'Allier, mais c'est la première fois que nous observons cette disposition des lobes des frondes.

La Scolopendre officinale, au contraire, nous a présenté souvent une anomalie analogue surtout sur les plants qui poussent dans l'intérieur des puits ; la nervure se divise à une distance plus ou moins rapprochée de son extrémité de façon à former plusieurs lobes qui donnent à la fronde une forme palmée.

Cette anomalie que nous signalons sur le *Polystichum filix mas* et l'*Athyrium filix-fœmina* se rapproche de celle que M. le Dr Gillot a observée sur le *Pteris aquilina* var. *cristata*. (*Bull. Soc. Bot. de Fr*. 1898, p. 465.)

Ernest OLIVIER.

LE JARDIN BOTANIQUE
D'UN INSTITUTEUR

Il s'est trouvé depuis longtemps des botanistes pour cataloguer les espèces végétales croissant dans un espace restreint, ou sur un substratum spécial. C'est ainsi que nous avons dans ce genre de travaux : la *Flore murale de Vichy*, par Jourdan ; la *Flore du pavé de Paris*, par J. Vallot, suivie de la *Florule des ruines du Conseil d'Etat*. Ce dernier auteur, J. Vallot, énumère dans son ouvrage 209 espèces phanérogames récoltées dans les rues et sur les quais du centre de Paris, et 158 espèces dans les ruines du Conseil d'Etat (1).

Plus récemment, M. Gagnepain, aujourd'hui attaché au Muséum, dans deux importants mémoires richement documentés et pleins d'aperçus suggestifs a étudié la flore épiphyte des saules et la végétation calamicole et murale des environs de Cercy-la-Tour (2).

Le nombre des espèces différentes trouvées sur les saules est de 72 et sur les murs et toits de chaume de 155.

Me plaçant à un point de vue plus restreint encore, du moins par l'étendue envisagée, j'ai limité le champ de mes recherches au jardin de l'école de Mont, près de Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire).

Frappé de ce fait que, dès le départ de la végétation, je voyais s'y succéder les espèces les plus variées, j'ai voulu en faire le relevé exact et j'ai été très étonné d'ar-

(1) J. Vallot. — *Les herborisations dans les rues de Paris*, p. 708.

(2) Gagnepain. — *Sur la végétation épiphyte des saules têtards des environs de Cercy-la-Tour ; Végétation calamicole et murale des environs de Cercy-la-Tour* (*Société d'Histoire naturelle d'Autun*, X[e] bulletin).

river au chiffre de 197 espèces ou variétés différentes, seulement pour les phanérogames.

Cette profusion de mauvaises herbes ne serait sans doute pas tolérée par un jardinier de profession, il aurait vite mis ordre à un envahissement qui risquerait de troubler la belle harmonie du jardin. Mais si un botaniste sait faire, comme de juste, la différence entre les plantes utiles et les plantes nuisibles ou inutiles, et s'il s'efforce de limiter le développement de ces dernières au profit des premières, rien n'empêche qu'il ne profite de la présence des mauvaises espèces aussi bien que des bonnes pour le plus grand bien de sa science favorite.

Pour ma part, je trouve à leur présence un double avantage : celui de me fournir au moment convenable d'excellents matériaux frais pour les leçons d'histoire naturelle et aussi de bonnes parts pour mon herbier. L'herborisation est facile et l'on peut attendre patiemment que les sujets soient à point, ce que l'on ne peut toujours faire pour une excursion lointaine, les plantes récoltées étant souvent trop jeunes ou trop avancées.

Le développement particulier des espèces végétales du jardin en question tient à différentes causes que je vais indiquer sommairement. D'une étendue de 10 ares environ, de forme triangulaire, il est établi dans un terrain de nature argileuse. Il est tout entier clos de haies vives de différentes essences et entouré de deux côtés par des champs en pâture, de l'autre par un chemin rural. Une partie, à un sommet du triangle où l'espace est trop resserré entre les deux haies pour permettre utilement la culture, est restée en friche : pépinières de mauvaises herbes. Enfin, pour expliquer la présence de plantes aquatiques, il suffira de dire qu'un réservoir a été creusé il y a une dizaine d'années pour les besoins de l'arrosage. Je l'ai vu se peupler peu à peu d'espèces variées, dont les graines ont été peut-être apportées par des oiseaux d'eau de passage.

En résumé, on trouvera dans l'énumération des plantes sauvages du jardin de l'école :

1° les plantes habituelles des lieux cultivés de la région ;

2° des plantes de prairies par suite du voisinage des pâtures ;

3° les essences ligneuses des haies ;

4° les plantes herbacées ou sous-ligneuses croissant dans les haies et au bord des chemins ;

5° les plantes aquatiques ;

6° les plantes subspontanées provenant de cultures anciennes ou dont la cause d'introduction est inconnue.

L'énumération est faite en suivant l'ordre de la flore de Gillet et Magne, bien connue de tous les botanistes.

1 Ranunculus philonotis DC. — Atteint de grandes proportions.
2 Ranunculus acris L.
3 — bulbosus L.
4 — repens L.—T. C. Très mauvaise herbe, difficile à détruire.
5 Clematis vitalba L. — Dans la haie de la cour.
6 Papaver rheas L. — Ne se présente pas souvent.
7 Fumaria officinalis L.—T. C.
8 Raphanistrum arvense Mér. — La ravenelle la plus commune dans la région, Sinapis arvensis L, paraissant assez rare, du moins aux environs de Mont.
9 Barbarea intermedia Bor.
10 — patula Fries.
11 — vulgaris R. Br.
12 Sisymbrium officinale Scop.
13 Arabis Thaliana L.
14 Draba verna L. — Dans les allées, sous des formes minuscules.
15 Roripa amphibia Besser. — Dans la mare.
16 Teesdiala nudicaulis R. Br. — Rarement observé ; T. C. dans la région.
17 Lepidium campestre R. Br.
18 Capsella bursa-pastoris Mœnch.
19 Senebiera coronopus Poir. — C.
20 Viola odorata L. — Subspontanée.
21 Viola hurta L.
22 — sylvatica Fr. (Riviniana Rchb.).
23 Viola tricolor L. (arvensis Murray.).
24 Reseda luteola L. — Dans la cour.
25 Silene inflata DC.
26 Dianthus armeria L. — Dans les haies.
27 Spergularia rubra Pers.
28 Sagina procumbens L. — Contre les murs de l'école, du côté nord.
29 Sagina apetala L. — Dans les allées. C. sur les bords des routes.
30 Arenaria serpyllifolia L.
31 Stellaria media Vill. — T. C.

32 Stellaria graminea L. — T. C. dans les haies.

33 Stellaria holostea L. — T. C. dans les haies.

34 Cerastium vulgatum L.

35 — glomeratum Thuil

36 Malva rotundifolia L. — Dans la cour.

37 Malva sylvestris L.

38 — moschata L. — Cause d'introduction inconnue.

39 Geranium dissectum L.

40 — columbinum L.

41 — pusillum L.

42 Erodium cicutarium Lhei.

43 Hypericum humifusum L.

44 — perforatum L.

45 Oxalis stricta L. — T. R. Recueilli une fois dans des semis.

46 Evonymus europæus L.

47 Ilex aquifolium L.

48 Sarothamnus scoparius K.

49 Genista tinctoria L.

50 Cytisus laburnum L. — Dans la haie, non planté, venu sans doute par suite de graines apportées par les enfants.

51 Lotus angustissimus L. — Se trouve de temps en temps. A. C. dans la région.

52 Lotus corniculatus L.

53 — uliginosus Schk.

54 Medicago lupulina L.

55 — sativa L. — A été cultivée dans une parcelle.

56 Trifolium minus Rehl.

57 — repens L.

58 Trifolium elegans Savi. — T. C., garnit la base d'une haie et envahit les allées.

59 Trifolium pratense L.

60 — arvense L.

61 — campestre Schreb.

62 Vicfa angustifolia Reicht.

63 — sepium L. — Plante des haies qu'il ne faut pas laisser pénétrer dans les cultures car est elle très difficile à détruire.

64 Vicia hirsuta K.

65 Prunus spinosa L. — Mauvais pour haies, drageonne trop.

66 Cerasus avium DC.

67 Geum urbanum L.

68 Potentilla fragaria DC.

69 — reptans L.

70 Fragaria vesca L.

71 Rubus ulmifolius Schott.

72 — vestitus W. et N.

73 Rosa arvensis Huds.

74 — dumetorum Thuil.

75 — canina L.

76 Alchemilla arvensis Scop.

77 Crategus oxyacantha L.

78 — monogyna Jq.

79 Mespilus germanica L.

80 Malus acerba L.

81 Bryonia dioica Jq. — Difficile à extirper.

82 Callitriche hamulata Kutz. — Dans le réservoir.

83 Epilobium lanceolatum Seb. — Introduit sans doute par des graines d'herbier (1).

(1) CHATEAU, A propos de plantes adventives, *Société d'hist. nat. d'Autun*, XIIIe bulletin.

84 Peplis portula L.
85 Scleranthus annuus L.
86 Corrigiola littoralis L. — T C
87 Sedum acre L.
88 — purpurascens Roch. — Planté ; croît dans la région.
89 Ribes uva-crispa L.
90 Daucus carota L.
91 Torilis anthriscus Hoff.
92 Æthusa cynapium L.
93 Scandix pecten-veneris L
94 Chærophyllum temulum L.
95 Anthriscus cerefolium Hoff. — Sous-spontané dans les haies.
96 Hedera helix L.
97 Cornus sanguinea L.
98 Lonicera peryclimenum L.
99 Galium cruciatum Scop.
100 — aparine L.
101 — mollugo L.
102 Valerianella olitoria Poll.
103 — carinata Lois.
104 Erigeron canadensis L.
105 Bellis perennis L.
106 Senecio vulgaris L. — Une des plantes les plus répandues.
107 Artemisia vulgaris L.
108 Leucanthemum vulgare Lamh.
109 Pyrethrum parthenium Sm. — Naturalisée.
110 Matricaria chamomilla L
111 Achillea millefolium L.
112 — ptarmica L
113 Bidens tripartita L.
114 Gnaphalium uliginosum L.
115 Cirsium eriophorum Scop.
116 — arvense Scop.
117 Cirsium lanceolatum Scop.
118 Centaurea jacea L. — Contre le mur de l'école côté N.
119 — Duboisii Boreau, Legrand dans Coste. *Flore de France.*
120 Lampsana communis L.
121 Sonchus oleraceus L.
122 — asper Vill.
123 Crepis taraxacifolia Thuil.
124 — virens L
125 Hieracium pilosella L.
126 — auricula L. — Sur le bord du fossé en face l'école.
127 Anagallis phænicea Lamh.
128 Fraxinus excelsior L. — Dans les haies.
129 Ligustrum vulgare L. — Dans les haies.
130 Vinca minor L. — Introduit dans les haies, se maintient bien.
131 Convolvulus sepium L. — Mauvaise plante, très difficile à détruire.
132 Convolvulus arvensis L. — Mauvaise plante, très difficile à détruire.
133 Echium vulgare L.
134 Myosotis hispida Schl.
135 Datura stramonium L. — Se ressème constamment.
135 Antirrhinum orontium L — T. C.
136 Linaria elatine Desf.
137 — vulgaris Mœnch.
138 — striata DC.
139 Veronica chamædris L.
140 — serpyllifolia L.
141 — arvensis L.

142 Veronica persica Poir. — Persiste depuis qu'il y a eu de la luzerne.
143 Veronica agrestis L.
144 — hederefolia L.
145 Digitalis purpurea L. — Bord des haies.
146 Mentha Pulegium L.
147 Lycopus europæus L.
148 Thymus serpyllum L.
149 Lamium purpureum L.
150 Galeopsis tetralit L.
151 — ochroleuca Lamh. — Excessivement abondant dans les lieux cultivés.
152 Stachys annua L.
153 Brunella vulgaris Mœnch.
154 Plantago major L.
155 — lanceolata L.
156 Amarantus retroflexus L.
157 — sanguineus L. — Provient d'anciennes cultures, se ressème constamment.
158 Atriplex patula L.
159 Chenopodium vulvaria L.
160 — album L.
161 — urbicum L., v. intermedium GG. — Dans la cour.
162 Rumex pulcher L.
163 — obtusifolius L.
164 — acetosa L.
165 — acetosella L.
166 Polygonum persicaria L.
167 Euphorbia stricta L.
168 — amygdaloides L.
169 Mercurialis annua L.
170 Quercus robur L.
171 Corylus avellana L.
172 Carpinus betulus L.
173 Allium oleraceum L.
174 Muscari comosum Mill.
175 Juncus bufonnis L.
176 Anthoxanthum odoratum L.
177 Phleum pratense L., v. nodosum Gaud.
178 Alopecurus agrestis L.
179 Setaria viridis P. B.
180 Agrostis vulgaris With.
181 Arrhenatherum elatius U K
182 Holcus lanatus L.
183 — mollis L.
184 Glyceria fluitans R. Br. — Recouvre complètement le réservoir.
185 Poa annua L.
186 — nemoralis L.
187 — compressa L.
188 — pratensis L.
189 — trivialis L.
190 Dactylis glomerata L.
191 Cynosurus cristatus L.
192 Vulpia pseudomyuros Reich
193 Bromus sterilis L.
194 — erectus L.
195 Serrafalcus mollis L.
196 Hordeum murinum L. — Au bord de la cour.
197 Lolium perenne L.

Plusieurs espèces de champignons ont été observées à différentes reprises, notamment *Entoloma clypeatus* Fr., *Lepiota naucina* Fr.

Les mousses et les lichens sont abondants.

BASSET.

UN
SOUVENIR DE FRANÇOIS PÉRON

En 1800, sur l'initiative de l'Institut, le gouvernement français organisa une expédition avec mission d'aller aux terres australes faire des recherches zoologiques et reconnaître la géographie de ces contrées jusqu'à cette époque à peu près inconnues.

Deux vaisseaux, *le Géographe* et *le Naturaliste*, sous les ordres du capitaine Baudin, transportèrent les explorateurs dont faisait partie le bourbonnais François Péron (1) en qualité de médecin naturaliste chargé des études d'anthropologie et de zoologie.

Je ne viens pas ici faire un récit ou un résumé de ce voyage qui dura quatre ans (19 octobre 1800-25 mars 1804) et fut si fructueux sous tous les rapports. Je veux seulement signaler une inscription récemment relevée sur un des rochers du Grand Océan, inscription qui rappelle le passage, il y a un siècle, de l'expédition française.

Une des plus grandes îles de la côte sud de l'Australie dont le *Géographe* reconnut la position fut celle que les explorateurs appelèrent île Decrès (140 kilomètres sur 30). Ce nom, malheureusement, ne put être conservé, un anglais, Flinders, sur le navire *Investigator*, ayant dix mois plus tôt abordé dans cette île qu'il baptisa *Kanguroo island*, à cause du grand nombre de ces animaux qu'il y rencontra, et cette dénomination ayant la priorité dut être adoptée.

Quoi qu'il en soit, Péron visita minutieusement cette île, dont il donne une description détaillée. Il y signale

(1) François Péron, né à Cérilly le 22 août 1775, mort dans cette ville le 14 décembre 1810.

aussi une grande abondance de kangourous et de casoars (1). L'eau douce y faisait presque absolument défaut et ce n'est qu'en creusant quelques trous au fond d'un petit golfe, dénommé *anse des sources*, que l'on parvint à se procurer la quantité de liquide nécessaire à la consommation journalière de l'équipage.

Les cartes anglaises donnent à cette localité le nom de Hog Bay.

C'est à l'Est de cette baie, dans le voisinage d'une source d'eau douce, qu'un touriste anglais, M. Basedow, a relevé l'inscription en question. Elle est gravée sur une roche schisteuse, d'un gris verdâtre, inclinée à environ 65 degrés.

En voici le fac-simile :

ExPEDI
TIOn DE DE
COUVERTE-
PAR LE COMMEND
AND BAUDIN
SUR LE GEOGRAphe
1803.

Comme on en peut juger, son exécution n'est pas parfaite ; il s'y trouve des minuscules (x, n) mêlées aux majuscules ; la sixième ligne se termine par trois lettres moitié moindres que les autres ; enfin le mot *commendand* est écrit avec deux fautes d'orthographe.

En raison de ces imperfections, il est probable que cette inscription a dû être tracée par un des matelots chargés du service de l'eau qui devait être puisée à la source pour les besoins des voyageurs.

Les rédacteurs du voyage, Péron et Freycinet, n'en

(1) Dans son récit, Péron qualifie aussi cette île, *île des Kanguroos*.

★

font aucune mention et en ont par conséquent ignoré l'existence (1).

Il nous a paru tout particulièrement intéressant de mentionner cette découverte et de reproduire ce document dans ce recueil consacré surtout au Bourbonnais dont François Péron est un des plus illustres enfants.

Voir *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle, n° 8, 1903, p. 381.* C'est au Muséum, par l'intermédiaire de M. Hamy, que M. Basedow communiqua sa découverte de l'inscription et en envoya une aquarelle reproduite page 383 du *Bulletin*.

Ernest OLIVIER.

A PROPOS
DU CYPRÈS CHAUVE

A l'occasion de ma récente étude sur le Cyprès chauve, (*Taxodium distichum au parc de Baleine*), M. l'abbé Laronde, par lettre en date du 14 mars 1904, a bien voulu attirer mon attention sur le beau livre « *Les végétaux et les milieux cosmiques* » de M. J. Costantin, le savant professeur de culture du Muséum.

Cette lettre vise particulièrement les chapitres VI et VII de cet ouvrage, qui traitent respectivement des « *Variations de l'époque de floraison* » et des « *Variations de la floraison devenant héréditaires* ».

M. Laronde passe en revue les faits très intéressants énumérés par M. J. Costantin et a l'amabilité de rappeler, à cette occasion, les observations qui se pour-

---

(1) *Voyage de découvertes aux terres australes pendant les années 1800 à 1804. Historique*, par F. PÉRON et L. DE FREYCINET. *Nautique et Géographie*, par L. DE FREYCINET. — Paris, Imprimerie royale, 1807-1816, 3 vol. in-4°, avec atlas comprenant 40 pl. et 14 cartes.

— Il y eut une seconde édition de la partie historique de cet ouvrage revue et augmentée par L. de Freycinet. Paris, Artus Bertrand, 1824, 4 vol. in-8°, avec atlas in-4° de 68 planches dont 27 coloriées.

suivent à Baleine et qui se rapportent à cette branche de la météorologie que l'on nomme aujourd'hui la *phénologie.*

Il parle notamment d'une certaine fixité que l'on observe dans nombre de variétés, variétés donnant naissance à ce que de Candolle a appelé des *races physiologiques* et cela aussi bien chez les espèces sauvages que chez les espèces cultivées.

« Ces races ne se distinguent pas seulement par leur floraison précoce ou tardive, elles présentent souvent, en outre, des caractères extérieurs qui les font aisément discerner ; parmi ces derniers, nous pouvons signaler d'abord la teinte de la fleur. Hoffmann a fait pendant un certain nombre d'années des observations intéressantes sur ce point. Il a remarqué que le Lilas vulgaire à fleurs blanches fleurit en moyenne six jours plus tôt que la forme normale à fleurs violacées ; ce résultat lui a été fourni par huit années d'observations. Ce pourrait être là une anomalie curieuse et sans portée : mais, plus on avance dans l'étude de la nature, plus on s'aperçoit que tous les phénomènes, même les plus insignifiants, méritent d'être examinés.

Or il se trouve que des résultats semblables ont été observés pour les variétés du Radis (*Raphanus raphanistrum*) et du Safran (*Crocus vernus*) ; pour la première espèce, les formes blanches fleurissent en moyenne seize jours plus tôt que les formes jaunes (douze années d'observation) ; pour la deuxième plante, la différence entre les deux époques est plus faible, de quatre jours seulement (et cela d'après cinq années d'observations). »

Je profite de la circonstance pour confirmer les résultats précédents, en ce qui concerne le *Crocus vernus*, à la couleur près toutefois. Les observations de la seconde moitié (1852-1900) du XIXe siècle, à Baleine, montrent que c'est la forme à fleurs *jaunes* qui est la plus précoce. Madame Aglaé Adanson, qui a observé depuis le commencement du XIXe siècle jusqu'en 1852, année de sa mort, ne nous a pas laissé ses notes manuscrites. Mais

ces notes se trouvent en quelque sorte condensées dans ses Catalogues, et nous pouvons y lire, à l'article *Safran printanier*, la phrase caractéristique suivante :

« Les fleurs sont grandes, violettes, jaunes, blanches ou panachées........ Elles font un effet charmant : c'est dommage que les *jaunes* fleurissent avant les autres, ce qui diminue la variété des mélanges. »

Il ne saurait donc y avoir d'incertitude et l'expérience d'un siècle (1805-1904) prouve qu'au parc de Baleine, c'est bien la variété *jaune* qui est la plus précoce. Les variétés violettes, blanches ou panachées ne fleurissent qu'après.

Cela ne vient pas d'ailleurs à l'encontre de la théorie et la fixité des caractères peut fort bien s'observer pour telle forme en un point donné, pour telle autre forme, ailleurs.

On ne peut cependant s'empêcher de remarquer que les expériences citées par M. J. Costantin ne portent que sur cinq années, tandis que les observations du parc de Baleine s'étendent sur un siècle.

Dans le même ordre d'idées, et bien que je sois encore en possession d'autres faits analogues, je me bornerai à signaler seulement l'observation ci après. Depuis plus de dix ans que j'habite Moulins, j'observe régulièrement, chaque année, la feuillaison et la floraison des 330 marronniers du Cours de Bercy. Dès l'année 1894, j'ai noté la précocité de certains sujets que j'ai marqués d'un signe visible pour moi. Cette précocité est réelle, indiscutable et elle s'est maintenue constamment de 1894 à 1904. En ce moment même (3 avril 1904), chacun peut voir *trois* marronniers dont les feuilles sont à moitié déployées, étalées déjà, alors qu'aucun des autres n'a encore fait éclater ses bourgeons.

Sur la même promenade, un autre marronnier, que j'ai marqué également, est lui, au contraire, exceptionnellement tardif et ce retard dans la feuillaison et la floraison est constant et se vérifie chaque année.

G. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 23 mars 1904.

— M. l'abbé Bouillon, curé de Contigny, envoie un papillon capturé au vol. le 28 février dernier, pendant qu'il tombait une giboulée de neige. Ce papillon, couleur soufre aux ailes anguleuses avec un point orangé sur chacune, est le *Rhodocera rhamni* L. ou *Gonepterix rhamni*. C'est un des rares Lépidoptères hivernants ; il apparaît d'ordinaire de très bonne heure ; dès que la température s'adoucit, il sort de sa cachette pour voleter çà et là ; mais il lui arrive de se tromper parfois et de se laisser surprendre par la neige et la gelée : *sæpius hibernans, primoque vere volitans,* dit Linné. Sa chenille vit sur le Nerprun.

Il est répandu dans toute l'Europe méridionale, le Nord de l'Afrique et l'Asie.

— M. l'abbé Bletterie envoie des observations sur les phénomènes météorologiques observés à Laprugne.

La neige est tombée pour la première fois pendant la nuit du 15 au 16 janvier et a couvert le sol d'une épaisseur de 30 centimètres environ.

Le 8 février, vers 4 heures du soir a eu lieu le premier orage de l'année : de nombreux éclairs et quelques coups de tonnerre très forts accompagnaient une chute de grésil qui est tombé abondamment pendant plus de deux heures.

— M. Basset, de Mont (Saône-et-Loire), envoie des échantillons de *Marsilea quadrifolia* qui croît en abondance aux bords du Riau de Mont près Garnat (Allier). Cette plante se rencontre çà et là dans les vallées de la Loire et de l'Allier.

— M. R. Garnier envoie la démonstration suivante des théorèmes sur les nombres figurés, proposés par M. de Rocquigny-Adanson dans le numéro de la *Revue* de janvier 1904 (p. 22) :

Considérons le cas général où l'on partage la progression arithmétique

$$1,\ r+1,\ 2r+1, \ldots$$

en groupes successifs comprenant

$$1,\ m^1,\ m^2,\ m^3, \ldots \text{ termes.}$$

Le $(n-1)^{\text{ème}}$ groupe contient m^{n-2} termes : le dernier terme du groupe est donc :

$$(m + m^2 + \ldots + m^{n-2})\, r + 1 = \frac{m^{n-1} - m}{m-1}\, r + 1$$

Le 1e terme du n^e groupe est, par suite :

$$\frac{m^{n-1}-1}{m-1}\,r+1$$

Ce groupe contient m^{n-1} termes ; leur somme est

$$S_m^n = \frac{\left[2\,\dfrac{m^{n-1}-1}{m-1}\,r+2+(m^{n-1}-1)\,r\right]}{2}\,m^{n-1}$$

$$=\left[\frac{(m^{n-1}-1)\,(m+1)\,r+2\,(m-1)}{2\,(m-1)}\right]m^{n-1}$$

ou $\left[\dfrac{m^{n-1}-1}{2}\,,\,\dfrac{m+1}{m-1}\,r+1\right]m^{n-1}$

Appliquons au cas où $m=2$; on a

$$S_2^n=\left[\frac{(2^{n-1}-1)\,3r+2}{2}\right]2^{n-1}=\frac{3r.2^{2n-2}-(3r-2)\,2^{n-1}}{2}$$

Si $m=3$, $S_3^n=[(3^{n-1}-1)\,r+1]\,3^{n-1}=3^{n-1}[3^{n-1}r-(r-1)]$

Le $p^{\text{ième}}$ nombre polygone de q côtés ayant pour expression $\dfrac{p^2\,(q-2)-p\,(q-4)}{2}$, on identifiera facilement S_2^n et S_3^n avec les expressions du $(2^{n-1})^{\text{ième}}$ polygone de 3_2+2 côtés et du $(3^{n-1})^{\text{ième}}$ polygone de $2\,(r+1)$ côtés.

— M. de Rocquigny-Adanson fait les communications suivantes :

Déformation apparente du disque solaire. — Le 15 mars 1904, quelques minutes avant le coucher du soleil, j'ai observé entre Baleine et Villeneuve, une déformation apparente de cet astre, vraiment curieuse.

A 6 heures du soir, l'horizon ouest était barré par une large bande de vapeurs d'un gris uniforme et l'on pouvait croire que le soleil était déjà couché

Tout à coup, le limbe inférieur devint visible, le disque solaire se dégagea petit à petit et, finalement, apparût énorme et rose, descendant lentement dans la couche de vapeurs. Quelques légers stratus, traversant la surface du disque, lui donnèrent alors l'aspect d'une physionomie humaine, large, rieuse, colorée, aux pommettes saillantes. Puis, les joues s'aplatirent, devinrent presque rectilignes, comme si la figure s'allongeait, et le disque prit enfin la forme d'une urne aux flancs rebondis.

Ces déformations singulières que l'on observe rarement, soit au lever du soleil, soit à son coucher, sont dues vraisemblablement à la réfraction irrégulière des rayons lumineux émanant de cet astre.

Adanson et Linné. — Au sujet de ma récente note sur « *Gœthe, Adanson et la métamorphose des plantes* », M. A. Giard a l'obligeance de m'écrire ce qui suit, par lettre en date du 19 mars 1904 :

« L'idée n'est pas de Gœthe, c'est certain, mais avant Adanson (1763), Linné l'avait déjà formulée et développée dans sa *Philosophia botanica* (1751). »

M A. Giard a eu en outre l'amabilité de me communiquer un article de M. le Dr Wille, directeur du Jardin botanique de Christiania. Cet article très intéressant a pour titre : « *Gœthe eller Linné* », il est du 30 octobre 1903 et, tout en complétant les recherches de Celakowsky, Warming, etc..., il établit définitivement la priorité du grand naturaliste suédois.

M. l'abbé Laronde a également bien voulu me signaler les vues antérieures de Linné ainsi que celles de Kasp.-Fried. Wolf dans sa *Theoria generationis* dont la première édition est de 1759.

Peziza coccinea Jacq. — L'apparition extrêmement précoce de la Pezize cochenille en 1904 (v. le n° de février-mars de la *Revue*, p. 61), m'a donné l'idée de faire quelques recherches dans mes carnets annuels d'observations, pour les années antérieures. Voici ce que j'ai retrouvé.

Années	Dates d'apparition	Années	Dates d'apparition
1888	9 mars.	1898	17 janvier.
1890	14 février.	1899	11 janvier.
1892	16 février.	1900	10 janvier.
1894	28 février.	1901	30 mars.
1896	7 mars.	1902	23 janvier.
1897	20 février.	1904	4 janvier.

Comme on le voit, *P. coccinea* est réellement précoce, puisque, sur 12 années d'observations, sa présence, à l'état complet de développement, a été notée

5 fois en janvier,
4 fois en février,
3 fois en mars,

et l'on peut placer au 10 février l'époque moyenne de son apparition dans la campagne moulinoise, les dates extrêmes étant le 4 janvier (en 1904) et le 30 mars (en 1901).

J'ai rencontré cet Ascomycète, soit au parc de Baleine, soit aux environs de Moulins, notamment sur les talus des chemins qui avoisinent le Sacré-Cœur de Belle-Croix et aussi à droite et à gauche du chemin noir encaissé qui monte des Bataillots à Pouzeux.

J'ai remarqué en outre que la Pezize cochenille se montrait indifféremment et sur les talus à l'ombre, et sur ceux exposés au soleil.

— Le Sphinx Tête de mort (*Acherontia atropos*) a de tout temps attiré l'attention et on a cherché à donner de son apparition dans nos régions, des explications extraordinaires et nullement satisfaisantes. Nous trouvons dans Chenu (*Encyclopédie d'histoire naturelle*, *Papillons*. p. 271) le récit suivant de la reproduction de ce papillon qui serait tout à fait naturelle et il nous semble inutile de s'ingénier à lui trouver des causes plus compliquées. « L'*Acherontia atropos* se trouve communément dans toute l'Afrique, les Indes orientales et l'Europe méridionale et devient très rare au delà du 48e degrés de latitude en avançant vers le nord. Dans les environs de Paris. où l'on ne peut pas dire qu'il soit très commun, on trouve sa chenille depuis le milieu de juillet jusqu'au commencement d'octobre. Elle s'enfonce dans la terre, comme la plupart des Sphingides pour se changer en chrysalide et son papillon éclot ordinairement un mois ou six semaines après qu'elle s'est enterrée ; mais cela n'a lieu que pour les chenilles qu'on trouve dans le courant de l'été, car celles qui n'atteignent toute leur taille qu'en septembre ou octobre restent en chrysalide jusqu'en mai de l'année suivante et il arrive souvent que les premières gelées font périr une partie de ces individus tardifs avant leur métamorphose. . . . .

Sa grande multiplication est un véritable fléau dans certaines contrées où l'on s'occupe spécialement de la récolte du miel. Il est très friand de cette substance et lorsqu'il s'introduit dans une ruche pour s'en rassasier, il y cause une telle épouvante parmi les Abeilles qu'elles prennent toutes la fuite ; leurs nombreux coups d'aiguillons sont impuissants contre son épaisse fourrure ».

Ernest OLIVIER.

Lune rousse. — D'après Arago, on donne généralement le nom de *lune rousse* à la lune qui, commençant en Avril, devient pleine, soit à la fin de ce mois, soit plus ordinairement dans le courant de mai. On sait l'influence attribuée à cette lune sur le refroidissement de la température. Or cette année 1904, elle commencera le 15 avril et finira le 15 mai. D'après la croyance populaire, il faut donc s'attendre à des gelées tardives à effets désastreux.

— M. de Rocquigny-Adanson énonce le théorème suivant de la théorie des nombres.

Théorème. — Tout nombre entier N (sauf 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 et 18), est la somme de trois cubes et de trois carrés, les six composants étant différents de zéro.

$$N = a^3 + b^3 + c^3 + d^2 + e^2 + f^2$$

(a, b, c, d, e, f, différents de zéro.)

Je puis même énoncer la proposition plus générale.

$$N = a^{2\alpha+1} + b^{2\beta+1} + c^{2\gamma+1} + d^2 + e^2 + f^2$$

(a, b, c, d, e, f, différents de zéro),

sauf pour certaines valeurs de N, à déterminer, comme je l'ai fait ci-dessus.

La prochaine réunion aura lieu le mercredi 27 avril 1904, à 8 heures du soir, rue Voltaire, n° 5.

PALÆOBLATTINA DOUVILLEI Brongnt.

(1re Note)

En 1884, Charles Brongniart (1) signalait une empreinte d'aile trouvée dans les grès siluriens de Jurques (Calvados). Il l'attribua à un Insecte fossile qu'il désigna sous le nom de *Palæoblattina Douvillei*.

C'était le plus ancien être à respiration aérienne connu, et, au point de vue phylogénique, il pouvait présenter un grand intérêt.

Grâce à la bienveillance de M. Douvillé, professeur à l'Ecole des Mines, qui me confia l'échantillon type, j'ai pu examiner ce curieux fossile et l'étudier en détail, afin d'en préciser la nature très diversement interprétée.

Ch. Brongniart qui le premier l'a figuré (2) le considère comme une aile dont la nervation rappelle celle de certains *Orthoptères* des familles des *Acridides* et des *Locustides* et surtout des *Blattides*. Il fait remarquer la grande longueur de la nervure anale et le peu de largeur du champ axillaire. *S. H. Scudder* pensa d'abord (3) que cette empreinte pourrait appartenir à un *Paléodictyoptère névroptéroïde ;* mais plus tard (4), il prétend qu'il n'est pas possible d'assigner une position systématique définie à ce *plus ancien Insecte*. *Brauer* (5) le place parmi les *Gryllidés*, plus spécialement dans la famille des *Gryllotalpidés*. *J. Redtenbacher* (6) le range dans les *Blattidés*. Enfin *L. Roule* (7) le considère comme l'unique représentant d'un ordre, les *Paléoblattinides* qu'il intercale, dans son tableau d'affinités des Insectes, entre les *Thysanoures* et les *Orthoptères*.

D'après l'opinion des entomologistes que je viens de citer, il semblait naturel de considérer *Palæoblattina* comme un *type synthétique* d'Insecte. Cependant, le doute subsistait dans l'esprit de quelques

(1) Ch. Brongniart. *Bull. Soc. entom. Fr.*, 1884, p. 236-237. — Id. *C. R. Ac. Sc.*, t. XCIX, p. 1164-1165 (1884).

(2) Ch. Brongniart. *La Nature*, XIII, p. 116, fig. 1, 2, Paris, 1885. — Id. *Bull. Soc. Amis Scienc. Rouen* (3), t. XXI, 55, pl. III, fig. 4, 5.

(3) S. H. Scudder. *Mem. Bost. Soc. Nat. Hist.*, III, p. 322, 1885.

(4) S. H. Scudder. In Zittel. *Traité de paléontologie*, p. 752, fig. 946 (1886).

(5) Brauer, *Ann. Naturh. Hoffmus*, I, 97-104, pl. VIII, fig. 20 (1886).

(6) J. Redtenbacher. *Loc. cit.*, p. 173, 1886.

(7) L. Roule. *L'Anatomie comparée des animaux basée sur l'Embryologie*, t. II, p. 1138 et 1141, 1898.

géologues, l'empreinte ayant été trouvée dans un grès qui renferme une faune où l'on n'a rencontré jusqu'ici que des formes marines (1).

J'ai vainement cherché des affinités avec les nombreuses formes d'Insectes fossiles que j'ai étudiés et classés au laboratoire de Paléontologie du Muséum d'Histoire naturelle, notamment avec les *Blattidés.*

La présence d'une dépression longitudinale bien marquée surtout à la base de l'empreinte, a constitué un caractère important pour orienter mes recherches et découvrir les affinités de *Palæoblattina* avec d'autres formes fossiles : ces dernières sont les *Trilobites.*

Les Trilobites pullulaient en effet dans les mers anciennes. Leurs plèvres, leurs pointes génales sont souvent sillonnées et ornées ; c'est ce que l'on observe notamment chez les *Asaphidés.* Des échantillons qui m'ont été communiqués par M. le professeur Ch. Barrois, m'ont fourni des termes de comparaison qui me permettent de faire disparaître les doutes : *Palæoblattina est une pointe génale d'Asaphidé.*

AL.-N. AGNUS.

BIBLIOGRAPHIE

— **La géologie expérimentale**, par M. Stanislas MEUNIER, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris, 1 volume in-8°, avec 58 figures, Félix ALCAN. — Il n'y a pas bien longtemps encore l'idée d'appliquer la méthode expérimentale à l'étude des phénomènes géologiques, était regardée comme tout à fait illégitime, et l'on n'admettait pas que des résultais minuscules comme ceux que prouve le laboratoire puissent avoir la moindre analogie avec les gigantesques phénomènes de la nature Cependant de divers côtés les faits venaient démentir ces conclusions et chaque jour quelque nouveau problème trouvait, dans l'expérimentation des éléments de solution. Ce n'étaient pourtant que des efforts séparés et sans liens réciproques. M. Stanislas Meunier s'est proposé de rechercher la mesure dans laquelle la méthode expérimentale peut s'appliquer à tous les chapitres de la géologie considérés les uns après les autres d'une façon systématique. Le résultat procuré par plus de trente années de recherches a dépassé tout ce qu'on aurait pu prévoir et la Géologie expérimentale a été une révélation pour un grand nombre de lecteurs.

---

(1) DE LAPPARENT. *Traité de Géologie*, 3e édit., p. 750. « On a signalé la trouvaille d'une aile d'Insecte dans l'ordovicien de May, en Normandie, mais cette détermination demeure extrêmement douteuse. »

La nouvelle édition de cet ouvrage qui paraît aujourd'hui, se signale d'ailleurs par de très importants perfectionnements et avant tout par la classification des matières, inspirée par celle de la *Géologie générale* du même auteur. Il en résulte la plus définitive confirmation du point de vue activiste qui est en passe de renouveler la face de la science. Désormais, il est expérimentalement démontré que la masse terrestre n'est pas seulement comme on l'a cru, un magasin où sont accumulés les produits géologiques de tous les âges, mais un milieu essentiellement actif, où tout est en voie de changements incessants et de modifications continuelles.

— **Flore du Centre de la France**, par A. Acloque, Paris, 1904. Baillière et fils, 1 vol. in-16 de 872 pages et 2.165 figures. — Les personnes qui commencent à herboriser sont très embarrassées pour déterminer les plantes qu'elles recueillent : une clef conduisant au nom des plantes françaises était donc véritablement utile et pour atteindre ce but, il n'y a pas d'autre méthode à employer que la méthode dichotomique. C'est le procédé adopté par l'auteur et on peut, grâce à son livre, arriver sans embarras sérieux à trouver le nom de la fleur que l'on vient de cueillir.

Les figures, au nombre de 2 165, ont été toutes dessinées exprès pour cette *Flore de France ;* elles représentent au moins une espèce des principaux genres et sous-genres : *elles donnent le facies, le port de la plante*, plutôt que des détails anatomiques ; il sera plus facile de rapporter les espèces étudiées aux groupes auxquels elles appartiennent à l'aide de leur physionomie générale que par l'examen d'un seul organe. *Les petites figures schématiques sont réservées pour le tableau général des familles*, qui, tenant compte de toutes les exceptions, détruit nécessairement les rapports naturels, *et pour le vocabulaire des termes techniques,* dont elles faciliteront l'intelligence et l'usage.

Ce livre s'adresse aux débutants, aux élèves aux amateurs, qui, voulant s'instruire, pensent que la meilleure préparation à l'étude de la botanique est d'apprendre d'abord à classer et à déterminer les plantes, en même temps qu'aux botanistes déjà instruits par leurs herborisations personnelles et l'étude des ouvrages classiques.

— **Petite Flore mycologique des Champignons les plus vulgaires et principalement des espèces comestibles et vénéneuses à l'usage des débutants en mycologie**, par R Bigeard, instituteur en retraite, 1903, Chalon-s/-Saône, 1 vol. in-16, p. 214. — Le titre dit suffisamment ce qu'est cet élégant volume. Les champignons sont si peu connus que l'on ne peut qu'applaudir à l'apparition d'un ouvrage qui aidera à distinguer les espèces comestibles de celles dont l'absorption inconsidérée entraîne chaque année un grand nombre d'accidents dont plusieurs sont mortels.

MARS 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	765	— 4	— 7	3		N.	Clair.
2	765	— 2	— 5	3		N.	Couvert.
3	765	0	— 2	8		E.	Couvert.
4	766	2	2	12		N.E.	Nuageux.
5	765	2	0	14		S.E.	Nuageux.
6	764	8	3	17		S.E.	Nuageux.
7	762	6	3	16		S.O.	Couvert.
8	764	7	6	14	6,8	S.	Nuageux.
9	765	6	3	14	2,8	S.	Giboulées.
10	768	7	5	12	5,1	S.O.	Giboulées.
11	775	1	— 1	5	4,4	N.	Couvert.
12	773	1	— 2	5		N.E.	Couvert.
13	768	— 2	— 4	11		E.	Clair.
14	764	1	— 2	17		N.E.	Clair.
15	766	7	3	16		N.E.	Nuageux.
16	768	5	5	9		N.	Couvert.
17	765	5	4	13	0,6	N.E.	Couvert.
18	770	3	— 1	14		N.	Clair.
19	776	3	0	14		N.E.	Nuageux.
20	776	6	4	17		N.	Clair.
21	777	3	— 1	20		N.E.	Clair.
22	775	7	5	12		N.	Brouillard le matin.
23	776	4	1	12		N.	Couvert.
24	774	4	2	7	1,9	N.	Couvert.
25	767	4	2	12	1,1	S.E.	Nuageux.
26	770	2	— 1	15		E.	Nuageux.
27	773	5	3	15		N.	Nuageux.
28	776	3	2	7		N.	Couvert.
29	777	5	3	13	0,2	S.	Couvert.
30	761	5	4	9	11	N.O.	Giboulées.
31	764	2	2	12	7,1	N.O.	Giboulées.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne Auclaire.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*	12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*	12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*	10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.	8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.	—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés,	6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr. —	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr. —	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr. —	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr. —	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr. —	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr. —	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	8 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	8 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	8 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.	8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hétéroptères* seulement ont paru. in-8, p. 62. 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis LEVISTRE, p. 187 av. 43 fig. dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest OLIVIER, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé BERTHOUMIEU.

DIX-SEPTIÈME ANNÉE N° 197 MAI 1904

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

Sommaire du N° du 15 Mai 1904

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1904

AVIS

La BIBLIOTHÈQUE de la « Revue », installée rue des Potiers, nº 12, *est ouverte tous les Vendredis, de 5 à 7 heures du soir.* — *M.* Jean OLIVIER *s'y tient à la disposition des personnes qui voudront la consulter.*

FAUNE DE L'ALLIER

ORDRE DES HÉMIPTÈRES [1]

SOUS-ORDRE II. — HOMOPTÈRES

Bec allongé ; antennes courtes et sétacées ; quatre ailes membraneuses, toutes semblables ; pattes ordinairement conformées pour sauter.

CICADIDES

Les Cicadides se distinguent facilement des autres Homoptères de notre région par leur grande taille, leurs antennes composées de sept articles et leur front muni de trois ocelles. Les Cigales sont connues de toute antiquité par le bruit vibrant que produisent les mâles à l'aide d'un appareil assez compliqué situé à la base et au-dessous de leur abdomen. Ils font entendre cette sorte de chant sans interruption pendant toute la belle saison. Plus la température est élevée, plus les sons qu'il émettent sont bruyants et continus :

Sole sub ardenti resonant arbusta Cicadis.

(VIRGILE, *Egl.* II, v. 13.)

Les femelles sont muettes. Ce sont des habitants des pays chauds : les plus grosses espèces vivent sous les tropiques. Une seule existe dans le département.

Cicada L.

hœmatodes L. *Tibicina hœmatodes.* — Sur les arbres fruitiers dans les vignes à Bayet et à Etroussat où

(1) Voir T. XII, 1899, p. 250.

elle est abondante en juillet-août. Je ne la connais pas ailleurs dans le département.

A l'aide de la longue tarière recelée dans une fente de son abdomen, la femelle perfore une jeune pousse jusqu'à la moelle et y dépose ses œufs. Les larves aussitôt écloses abandonnent leur lieu de naissance et passent leur existence sous terre où elles se nourrissent du suc des racines de diverses plantes. Quand le moment est venu d'accomplir leur dernière métamorphose elles quittent leur retraite souterraine et grimpent sur un tronc d'arbre ou d'arbuste. Leur épiderme se fend longitudinalement dans toute la longueur du prothorax et la cigale en sort à l'état parfait avec ses ailes, laissant sa dépouille desséchée accrochée au tronc.

Lourdes et paresseuses les matins et pendant les journées brumeuses où elles se tiennent immobiles sur les branches, les Cigales deviennent d'une extrême mobilité sous les chauds rayons du soleil. Elles volent alors sans cesse d'un arbre à l'autre, en faisant entendre sans discontinuer leur *chant* strident qui devient insupportable quand on est obligé de l'entendre longtemps.

La *C. hœmatodes* se distingue facilement des autres espèces qui habitent seulement le Midi par les deux fortes épines dont sont munis ses fémurs antérieurs et par sa couleur noire, variée de rouge jaunâtre.

On la trouve aussi en Saône-et-Loire dans la région des vignes (Marchal) et autour de Clermont.

On donne souvent improprement le nom de Cigale à la Grande sauterelle verte (*Locusta viridissima* L.) qui est un Orthoptère.

Cicadatra Am.

atra Oliv. — Noir, deux taches brunes à l'extrémité des élytres ; dessous du corps jaunâtre. Un seul exemplaire pris à Chassignet, près Chareil (du Buysson).

FULGORIDES

Cette famille renferme des insectes exotiques de grande taille dont la tête est bizarrement conformée et offre parfois, en avant des yeux, un développement considérable. On a cru pendant longtemps que cet appendice était doué de la faculté de devenir lumineux ; toutes les observations actuelles démentent ce fait et en réalité, on ne connaît pas de Fulgore qui puisse émettre de la lumière. Les Fulgorides habitent surtout les pays équatoriaux où abondent aussi les Lampyrides réellement lumineux : Mérian et les premiers voyageurs qui ont visité ces régions ont évidemment fait confusion et ont attribué aux Fulgores les lueurs produites par certains grands Lampyrides.

En Europe et dans notre département, on ne rencontre qu'un petit nombre d'espèces de taille exiguë.

Cixius Fieb.

pilosus Oliv. — Sur les fleurs de composées et d'ombellifères. C.

nervosus L. — Comme le précédent, pas rare. Bois de Marigny (abbé Pierre).

cunicularius L. — Assez commun sur les fleurs.

Issus Fabr.

coleoptratus Fabr. — Ailes extérieures, larges, coriaces, bosselées à côtes saillantes. Sur les jeunes pousses de chênes et autres arbres. C.

Tettigometra Latr.

obliqua Panz. — Sur les feuilles des arbres, des plantes. C.

La Fulgore d'Europe, *Pseudophana europæa* L., entièrement d'un vert tendre, ressemble en tout petit aux grandes espèces de l'Amérique du sud. Elle habite le midi de la France où elle se plaît dans les prairies sèches sur les fleurs d'Achillées et de Chrysanthèmes.

On la trouve aussi dans les environs d'Orléans mais je ne l'ai pas vue dans notre département, où on pourra peut-être la découvrir.

CERCOPIDES

Les insectes de cette famille ont les yeux gros et saillants, le thorax hexagonal et les tibias postérieurs munis de deux épines. Ce sont de grands sauteurs qui abondent dans les prairies.

Cercopis Fabr.

sanguinolenta Geoffr. (*Triecphora* Am. S.). — Noir bleu, avec trois taches d'un rouge sang, parfois plus ou moins confluentes. C.C.

dorsata Germ. — Plus petit ; élytres rouges avec chacune une bordure apicale et trois taches noires. Forêt de Moladier (abbé Pierre).

On pourra trouver *C. mactata* Ger. dont les genoux et les côtés de l'abdomen sont rouges.

Lepyronia Am. S.

coleoptrata L. — Sur les herbes. C.

Aphrophora Germ.

salicis de G. — D'un gris jaune uniforme. Sur divers saules (*S. alba*, *fragilis*, *purpurea*, *viminalis*, etc.) C.C. Les larves secrètent une sorte d'écume savonneuse dont elles s'enveloppent et qui forment à l'aisselle des feuilles ces amas de mousse blanche connus sous les noms de *crachats de coucou*, *larmes de saule*. Il y en a quelquefois en si grand nombre sur le même arbre que l'écume découle en gouttelettes qui tombent à terre : le saule paraît pleurer.

alni Fal. *bifasciata* Fabr. — Brun cendré ; élytres avec deux taches d'un blanc grisâtre. Sur les aulnes, les saules, etc. C. La larve a les mêmes mœurs et pro-

duit les mêmes effets que celle de l'espèce précédente.

Ptyelus Lep.

spumarius L. — Offre de nombreuses variations. Le type est gris cendré avec deux bandes obliques blanchâtres sur chaque élytre. Dans les prairies. C.C. La larve qui vit sur différentes plantes (*Lychnis*, *Hieracium*, *Centaurea*, *Tragopogon*, *Epilobium*, etc.) s'entoure comme celle des espèces des genres précédents d'un amas d'écume blanche mousseuse.

La var. *lateralis* L. brune, avec la tête, le pronotum et une bordure élytrale fauves, est aussi très commune.

MEMBRACIDES

Le pronotum, chez les insectes de cette famille, est appendiculé latéralement et se prolonge en arrière en une longue épine appliquée sur le dessus de l'abdomen.

Centrotus Fabr.

cornutus L. — Cornes latérales du pronotum larges, terminées en angle aigu, épine postérieure ondulée atteignant presque l'extrémité de l'abdomen. Dans les taillis sur les pousses de chêne, sur les ronces. C.C.

genistæ Fabr. (*Gargara* Am.). — Plus petit, cornes latérales du pronotum courtes, épine postérieure aiguë. Sur les genêts, pas rare. Montvicq (abbé Pierre), Bellenaves (du Buyss.).

JASSIDES

Cette famille est composée d'un grand nombre d'espèces dont beaucoup restent à découvrir dans notre région. Je ne signalerai que celles que j'ai capturées.

Ledra Fabr.

aurita L. — Après la Cigale, le plus grand Homoptère de notre région. Gris verdâtre ; pronotum avec deux

larges appendices en forme d'oreilles denticulées. Sur les cépées de chêne dans les forêts. A.C. Moladier, Bagnolet, Mulnay, etc.

Macropsis Lew.

lanio L — Vert ou roux, marbré de brun ou élytres vertes, pronotum roux. Sur les chênes. C.

Pediopsis Burm.

nassata Ger. — Sur les saules. C.
scutellata Boh. — Forêt des Colettes (du Buyss.).

Agallia Curt.

puncticeps Ger. — Blanc roussâtre. Sur les plantes dans les terrains secs. A.C.

venosa Fall. — Fauve grisâtre. Principalement sur les *Ononis :* bords de l'Allier, de la Loire, de la Sioule.

Tettigonia Oliv.

viridis L. — Elytres d'un vert tendre bordées de flave ; deux gros points noirs sur le vertex. Dans les prairies. C.C.

Penthimia Ger.

atra Fabr. — Noir brillant avec des taches rouges, ou entièrement noir. Sur les herbes. C.

Acocephalus Ger.

striatus Fabr. — Très variable de coloration. Sur les plantes dans les prairies. C.
serratulæ Fabr. — Sur *Serratula tinctoria* dans les bois.

Cicadula Zett.

sexnotata Fall. — Dans les prairies. C. En juin 1896, ce petit insecte apparut en quantités innombrables aux environs de Lapalisse, et occasionna des dégâts importants dans les champs de froment, d'avoine

et d'orge. Les années suivantes on ne le revit plus qu'en nombre normal.

Thamnotettix Zett.

crocea H. S. — Dans les bois. Pas rare.

Athysanus Burm.

plebejus Zett. — Çà et là. Haies, prairies. A.C.

Jassus Fabr.

atomarius Ger. — Sur les fleurs des Composées, des Ombellifères. Pas rare.

mixtus Fabr. — Avec le précédent.

Deltocephalus Burm.

ocellaris Fall. — Partout sur les graminées. C.

undatus de G. — Elytres d'un jaune doré avec une bande suturale ondulée brune. Sur les graminées. Broût-Vernet (abbé Pierre).

Typhlocyba Germ.

aurata Germ. *urticæ* auct. — Jaune clair avec des points noirs. Sur l'ortie dioique. C.C.

rosæ L. — Jaune citron avec quelques stries brunes au sommet des élytres. Sur les rosiers. C. La larve pompe la sève contenue dans l'épiderme de la face supérieure des feuilles et ces places piquées se dessèchent et deviennent blanches : la feuille paraît panachée. La face inférieure reste toujours verte. Se trouve aussi sur les charmes et différents arbustes.

Sous-Ordre III. — PHYTOPHTIRES (1)

Quatre soies rigides représentant les mandibules et les mâchoires ; ailes membraneuses ; reproduction parthénogénétique.

(1) φυτον, plante ; φθειρ, pou

PSYLLIDES

Les Psyllides ont de longues antennes composées de dix articles ; les deux sexes sont munis d'ailes et leurs pattes postérieures sont disposées pour le saut. Ils vivent du suc de diverses plantes auxquelles leurs piqûres causent parfois des déformations singulières.

Livia Latr.

juncorum Latr. — Sur les joncs (*J. uliginosus, lampocarpus*). Fréquent surtout chez ce dernier : la larve cause l'atrophie du bourgeon terminal qui se divise en plusieurs autres et offre l'apparence de la déformation végétale appelée viviparité.

Livilla Curt.

ulicis Curt. — Digoin, sur les Genêts en Automne.

Psylla.

buxi L. Sur le buis. C. Les larves piquent les feuilles de l'extrémité des tiges et les déforment : au lieu de s'étaler à plat, elles se courbent, se bombent dans leur milieu et s'appliquent l'une sur l'autre en formant une sorte de boule ou de boîte qui sert d'abri aux insectes.

Il existe dans notre département un grand nombre d'espèces de ce genre que l'on pourra facilement découvrir. Plusieurs notamment vivent sur les Poiriers, les Pommiers, les Sorbiers, etc.

(*A suivre.*) Ernest Olivier.

ALNUS SERRULATA Willd.

Cette espèce américaine, qui existe au parc de Baleine depuis le commencement du XIXe siècle, nous offre l'exemple curieux d'un arbre dont le développement général est plus considérable en France que dans son pays d'origine. F^{s} André-Michaux écrit, en effet, ce qui suit dans son *Histoire des arbres forestiers de l'Amérique septentrionale :* « Cette espèce d'Aulne est désignée dans tous les États-Unis sous le nom de *Common alder*, Aulne commun ; on la trouve aussi bien dans les États du Nord que dans ceux du Centre, du Sud et de l'Ouest. Fréquemment, elle croît le long des ruisseaux et abonde encore davantage dans les endroits où les eaux sont stagnantes. Sa hauteur la plus ordinaire est de 8 à 12 pieds (2 à 4 mètres), sur un diamètre qui est ordinairement d'environ 2 pouces (6 centimètres), mais qui, souvent aussi, est moindre. Ses feuilles, d'une belle couleur verte, sensiblement sillonnées à leur surface, et longues d'environ 2 pouces (6 centimètres), sont ovales et bordées dans leur contour d'une double rangée de dents. »

D'autre part D. Bois (*Dictionnaire d'Horticulture*, 1893-1899) lui donne 6^{m} à 12^{m} de haut sur $0^{m},40$ à $0^{m},50$ de circonférence. Mouillefert (*Traité des arbres et arbrisseaux*, 1892-1898) écrit encore : « Petit arbre de 6^{m} à 12^{m} sur $0^{m},30$ à $0^{m},50$ de grosseur ou arbrisseau.... etc.... »

Or, il y a, à Baleine, deux gros spécimens d'*A. serrulata* qui paraissent contemporains et qui datent vraisemblablement de la création du parc.

Ce sont des arbres véritables et remarquables par leurs dimensions.

L'un et l'autre ont $2^{m},06$ de circonférence à 1^{m} au-dessus du sol et de 15^{m} à 20^{m} de hauteur Malheureusement la croissance de l'un d'eux a été fort irrégulière et l'autre a perdu sa flèche. Mais un troisième spécimen, plus jeune

et de 1m.58 de circonférence, n'a pas moins de 25m de hauteur.

Les feuilles des gros exemplaires atteignent également à des proportions peu ordinaires.

Dans son ouvrage précité, Fs André-Michaux donne la reproduction d'une feuille d'*A. serrulata,* de grandeur naturelle. Les dimensions de cette feuille sont les suivantes :

Longueur (pétiole compris). 0m,120
Plus grande largeur 0m,075

Le petit tableau ci-dessous permettra d'apprécier ce que l'on observe à Baleine.

Dimensions de quelques feuilles d' « Alnus serrulata » Willd.

Nos	Longueur pétiole compris	Plus grande Largeur	Remarques
1	0m,265	0m,110	
2	0 260	0 140	Ces feuilles, tombées naturellement, ont été recueillies à terre, à l'automne ou pendant l'hiver, et choisies parmi les plus grandes.
3	0 260	0 125	
4	0 250	0 140	
5	0 250	0 120	
6	0 240	0 090	
7	0 230	0 120	Dans cet état, elles étaient mates en dessus, un peu luisantes en dessous où les nervures, saillantes, étaient jaunâtres ou rougeâtres et généralement poilues
8	0 230	0 100	
9	0 230	0 090	
10	0 230	0 090	
11	0 220	0 120	
12	0 220	0 110	
13	0 220	0 110	La surface inférieure du limbe, parfois complètement glabre, présentait souvent des poils courts et blancs, plus ou moins denses, donnant même dans quelques cas, la sensation du velouté.
14	0 220	0 100	
15	0 210	0 110	
16	0 210	0 100	
17	0 210	0 100	
18	0 210	0 085	
19	0 205	0 080	
20	0 200	0 095	

La feuille moyenne entre les précédentes aurait, à peu près, $0^m,23$ de longueur et $0^m,11$ de largeur maximum, la plus longue ayant $0^m,265$ et la plus large $0^m,140$, la plus courte $0^m,200$ et la plus étroite $0^m,080$.

L'*A. serrulata* est plus précoce que l'*A. glutinosa*, et il fleurit, d'ordinaire, dans la seconde quinzaine de janvier (1) Sa feuillaison précède également celle de l'Aune commun (*A. glutinosa*), de quinze jours à trois semaines, en moyenne. Les jeunes feuilles, à peine étalées, sont couvertes sur les deux faces, de ponctuations brun-noir, luisantes, d'apparence résineuse au microscope, et dont le diamètre m'a paru varier entre 50.μ et 70.μ. Pour un champ donné, le rapport du nombre des ponctuations supérieures au nombre des ponctuations inférieures semble voisin de 2/5 ou 40/100. Les stipules sont ponctuées seulement en dessous. Ces petites feuilles sont collantes et, placées entre deux feuilles de papier soumises à une pression modérée, elles abandonnent une matière résineuse légèrement jaunâtre qui contient des files de ponctuations correspondant surtout aux nervures.

Sur des feuilles plus développées, un peu plus âgées, on constate en outre, même à l'œil nu, l'existence de poils blancs, en dessous, à l'aisselle des nervures.

Les chatons mâles (2), cônes et fruits (vulg. graines) que j'ai observés ne diffèrent pas sensiblement de ceux décrits par Michaux. Le pollen, vu en masse, est couleur jaune soufre et le diamètre des grains est compris entre 20.μ et 30.μ.

A la fin de son étude sur l'*A. serrulata*, Fs André-Michaux dit que cet arbre a de trop petites dimensions pour que son bois puisse être employé dans les arts, et

---

(1) Après les grands hivers, les phénomènes sont nécessairement retardés. En 1891, par exemple, la floraison a été notée le 14 février, et la feuillaison, le 26 avril.

(2) Des chatons mâles, ramassés à terre après floraison, par temps humide, complètement lâches, présentaient $0^m,15$ de longueur. Portés dans un appartement chauffé, les chatons, en se desséchant, se contractèrent et leur longueur se réduisit à $0^m,10$.

que, sous ce rapport, il ne peut être comparé à l'espèce européenne qui s'élève à plus de 40 pieds (14 mètres)... etc....

Les considérations précédentes montrent qu'il n'en est rien et l'expérience du parc de Baleine prouve que l'*A. serrulata* peut, dans des conditions favorables, acquérir en France, des dimensions au moins égales à celles de l'*A. glutinosa*.

M. J. Costantin, le savant professeur de culture du Muséum, a bien voulu m'aider dans la détermination des *A. serrulata* du parc de Baleine, et je l'en remercie vivement. Voici ce qu'il m'écrivait à la date du 19 décembre 1903 :

« Il est bien difficile de déterminer un Aune avec ses feuilles seulement ; aussi je ne vous donne que des renseignements d'après les auteurs Le Hand List de l'Arboretum de Kew cite deux *Alnus rubra* : l'un de Desfontaines rapporté à l'*Alnus serrulata* Willd., l'autre de Bongard, rapporté à l'*A. oregona* Nutt. L'*A. macrophylla* Desf. est également rapporté à l'*A. serrulata* Willd. ; c'était pour Spach sa variété *latifolia* de la précédente espèce. (Regel ne la mentionne pas dans le Prodrome ; ne serait-ce qu'une forme horticole ?). Si dans les anciens catalogues du parc de Baleine, vous trouvez le nom d'*A. macrophylla*, il est à croire qu'il s'agit de la plante désignée ainsi par Desfontaines (syn. d'après Spach de l'*A. rubra* Desf.) et qui rentre dans l'*A. serrulata* Willd.

Comme vos arbres sont forts et qu'ils doivent fleurir, il vous sera facile de vérifier leur détermination, et de voir si c'est *serrulata*, ce qui est probable, ou *oregona*. »

G. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

Les Empoisonnements par les Champignons

EN 1903

M. Souché, président de la Société Botanique des Deux-Sèvres, a relevé tous les accidents parvenus à sa connaissance qui ont été produits par des champignons durant l'année 1903. L'enquête à laquelle il s'est livré a

pu lui faire connaître dans le plus grand nombre des cas l'espèce ayant causé l'empoisonnement, et il en a publié le résultat dans un article récemment paru (*Bulletin de la Société mycologique de France*, T. XX, 1904, p. 40).

Le tableau suivant donne le résumé de cet article. On y verra que ce sont toujours les Amanites qui sont récoltés par erreur et deviennent *homicides ;* c'est que ces champignons ressemblent beaucoup à certains Agarics et Lépiotes comestibles, et ils sont précisément avec les *Entoloma* les seuls réellement vénéneux. Les autres n'agissent que par indigestion.

LIEUX OU SE SONT PRODUITS LES ACCIDENTS	DATE DE L'ANNONCE DANS LES JOURNAUX	NOMBRE DE VICTIMES	NOM DES ESPÈCES AYANT CAUSÉ LES EMPOISONNEMENTS
Pessac (Gironde).	20 août	2 morts	Espèce non dénommée.
Bru (Vosges).	21 août	4 morts	Amanita bulbosa = phalloïdes.
Blainville-sur-l'Eau (Meurth.-et-Mos.)	26 août	3 morts	Espèce non dénommée.
Remiremont (Vosg.)	28 août	2 morts	Id.
St-Agnant (Char.-I.)	30 août	1 mort / 2 très malades	Amanita pantherina.
Le Taillan (Gironde)	30 août	4 très malades	Espèce non dénommée.
St-Mars-la-Réorthe (Vendée).	5 septembre	3 morts	Amanita bulbosa = phalloïdes.
St-Pourçain (Allier)	1er octobre	1 mort	Amanita pantherina ? (1)
Montgaillard (Htes-Pyrénées).	5 octobre	1 mort	Amanita muscaria (fausse oronge).
Pau (Bes-Pyrénées).	24 octobre	1 mort / 2 très malades	Espèce non dénommée.
		26 victimes	

Ernest OLIVIER.

(1) C'est M. Fleury, chapelier, âgé de 31 ans, qui a succombé ; sa femme a été gravement malade. Ni M. Souchard, ni moi-même n'avons pu avoir de renseignements précis sur l'espèce du champignon qui a causé ces empoisonnements et dont aucune parcelle n'avait été conservée. Le maire de Saint-Pourçain, qui est pharma-

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 27 avril 1904

— M. TREYVE envoie un rameau fleuri de *Sciadopitys verticillata* Sieb. et Zucc., espèce unique habitant le Japon et remarquable par ses phyllodes linéaires, rigides, rapprochés et paraissant verticillés. Le pollen des fleurs est jaune pâle, les grains sont irréguliers, et leur plus grande dimension paraît voisine, en moyenne, de 35 µ.

— M. l'abbé PÉPIN, professeur à l'Institution du Sacré Cœur, envoie une Pâquerette (*Bellis perennis*) prolifère vraiment curieuse. La fleur (capitule), épanouie au sommet d'un long pédoncule, porte elle-même six pédicelles (nés de son involucre), dont l'un a jusqu'à 3 centimètres de longueur, et qui sont terminés eux-mêmes par des capitules plus petits. Cette fleur cueillie le 25 avril dans la cour de l'Institution est aujourd'hui presque desséchée ; elle devait offrir à l'état frais le plus singulier aspect.

— M. Ernest OLIVIER annonce qu'il a vu une hirondelle de cheminée aux Ramillons le 3 avril dernier.

Il signale la présence du Gui dans le parc des Ramillons sur un *Juglans nigra*.

Il mentionne un halo de large diamètre qui a persisté hier soir autour de la lune, de 9 heures 30 minutes à 11 heures environ.

— M. DE ROCQUIGNY-ADANSON, fait les communications suivantes :

Equisetum arvense L. — Dans la seconde édition (1890) de sa *Flore de l'Allier*, A. Migout, en donnant les caractères généraux des Equisétacées, écrit ce qui suit p. 465 :

« . . . . . spores très nombreux, libres, munis de 4 appendices filiformes, s'enroulant ou se déroulant autour du spore, suivant l'état sec ou humide de l'atmosphère ».

Il y a là, croyons-nous, inadvertance de la part de l'auteur. Nos observations du 12 avril 1889 sur les mouvements si curieux des spores de *E. arvense*, renouvelées le 10 avril 1904, nous ont toujours montré que les élatères s'enroulaient autour de la spore (1) par l'action de l'humidité et se déroulaient au contraire sous l'influence de la dessiccation. De plus, si, comme l'écrivent certains auteurs, Grenier et Godron, par exemple, « chaque spore est munie de 4 appendices filiformes, renflés au sommet, partant du même

cien et auquel, dit-on, les champignons avaient été présentés avant d'être consommés, a répondu au Procureur de la République de Gannat, auquel M. Souchard s'était adressé, que *cette catastrophe n'était qu'un conte fantastique !* Il est probable que c'est le *Lepiota excoriata* que les victimes croyaient avoir récolté et qu'ils y avaient mélangé l'*Amanita pantherina*, deux espèces très répandues aux environs de Saint-Pourçain.

(1) D'après Littré, *spore* est du féminin.

point. . . . . etc. . . . » cette description est, à notre avis, l'interprétation inexacte d'une apparence. En réalité, il n'existe que 2 fines bandelettes fixées par leur milieu à la spore, en 2 points voisins l'un de l'autre. Nous avons, en effet, trouvé dans nos préparations microscopiques, plusieurs de ces bandelettes complètement isolées des spores. Elles sont renflées à chaque extrémité et ont, en moyenne, de bout en bout, une longueur de 300.µ à 350.µ et une largeur voisine de 4.µ seulement.

Nous avons même pu mesurer sur une spore, dans des conditions favorables, la distance des points d'attache de ses 2 bandelettes. Cette distance était égale à 20.µ, le diamètre des spores étant en général, de 40.µ.

Taxodium distichum Rich. — Dans ma récente étude sur le Cyprès-chauve (v. *Revue*, janvier 1904), je fixais provisoirement à la première décade d'avril l'époque de la floraison du *Taxodium distichum* à Baleine. Les observations de 1904 confirment mes observations précédentes et c'est à la date du 7 avril que j'ai noté la floraison de cette admirable conifère. Le pollen est jaune très pâle et le diamètre des grains m'a paru varier, en moyenne, entre 20.µ et 25.µ.

Gonepteryx rhamni L. — Au sujet de l'intéressante communication de M. l'abbé Bouillon, curé de Contigny, sur *G. rhamni*, à la Réunion du 23 mars dernier, je fais remarquer que l'aire géographique de ce papillon est plus étendue qu'il n'est indiqué. Cette piéride est non seulement répandue dans le midi de l'Europe, mais aussi dans le centre et le nord de ce continent. Elle se rencontre en Suède et Norvège et Siebke l'a capturée aux environs de Christiania. Elle s'élèverait même en latitude, d'après Zetterstedt, jusqu'au sud de la Laponie, sans franchir toutefois le cercle populaire arctique. Dans leur dernier catalogue (mai 1901), Staudinger et Rebel lui attribuent tout le territoire de la région paléarctique, les régions polaires exceptées et les îles Canaries.

Feuillaison et Floraison des Marronniers précoces du Cours de Bercy, à Moulins.

Années	Feuillaison	Floraison	Intervalle	Remarques
1894	31 mars	11 avril	11 jours	
1895	11 avril	23 avril	12 »	
1896	11 avril	24 avril	13 »	
1897	23 mars	30 mars	7 »	Ecart minimum
1898	10 avril	25 avril	15 »	
1899	7 avril	23 avril	16 »	Ecart maximum
1900	19 avril	29 avril	10 »	
1901	17 avril	29 avril	12 »	
1902	3 avril	14 avril	11 »	
1903	27 mars	11 avril	15 »	
1904	8 avril	18 avril	10 »	

L'époque de la feuillaison est comprise entre le 23 mars (en 1897) et le 19 avril (en 1900), la date moyenne pouvant être fixée au 7 avril.

L'époque de la floraison oscille entre le 30 mars (en 1897) et le 29 avril (en 1900 et 1901) et la date moyenne peut être placée au 19 avril.

L'intervalle qui sépare la floraison de la feuillaison est donc de 12 jours en moyenne. Mais cet écart peut s'élever à 16 jours, comme en 1899 ou s'abaisser à 7 jours, comme en 1897.

Cela surprendra peut-être quelques personnes, mais nous n'avons pas à Moulins de marronniers aussi précoces que le fameux Marronnier du 20 mars qui se dressait jadis aux Tuileries, à Paris.

— M. DE ROCQUIGNY-ADANSON énonce les propositions suivantes de la théorie des nombres :

I. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12 et 13, est la somme de quatre cubes et de quatre carrés, les huit composants étant différents de zéro.

II. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 18, 21, 28, 33 et 36, est la somme de quatre carrés et de quatre bicarrés, tous différents de zéro.

III. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 17 et 20, est la somme de sept carrés non nuls.

IV. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 18 et 21, est la somme de huit carrés non nuls.

V. — Tout carré pair, sauf 4, est la somme d'un cube et de quatre carrés.

Tout cube pair est la somme d'un bicarré et de quatre carrés.

Tout bicarré pair est la somme d'une puissance cinquième et de quatre carrés.

Toute puissance cinquième paire est la somme d'une puissance sixième et de quatre carrés.

. . . . . et ainsi de suite, *in infinitum*. . . . .

En général

$$(2N)^n = a^{n+1} + b^2 + c^2 + d^2 + e^2 \quad (1)$$

(a, b, c, d, e, différents de zéro).

La prochaine Réunion aura lieu le mardi, 31 mai, à 8 heures du soir, rue Voltaire, n° 5

---

(1) Si $n = 1$, les nombres $2N = 2, 4, 6, 10, 12$ et 18, sont exceptés.

BIBLIOGRAPHIE

Témoignages spiritualistes des plus grands savants du XIXe siècle, par C.-L. GUILLEMET, Paris. A. HATIER, 1904, in-12. — Les grands savants spiritualistes du XIXe siècle ne pouvaient trouver meilleur interprète de leurs pensées philosophiques que M. Guillemet, ancien conférencier de Biologie à l'Institut catholique de Paris. Se reposant de ses travaux techniques dans la lecture des Mémoires de l'Académie des Sciences et des publications de ses membres, M. Guillemet a eu l'heureuse idée de réunir en une élégante brochure de 100 pages les « beaux fragments recueillis » au cours de ses lectures et de les offrir aux méditations de ceux qui se préoccupent en leur « conscience de la question grave entre toutes » de l'accord ou du conflit de la Science et de la Foi, et qui aiment leur siècle, ses progrès, mais veulent aussi lui garder « l'âme généreuse du passé, ses élans, sa foi, ses espérances ».

Les témoignages spiritualistes des plus grands savants du XIXe siècle sont groupés en trois sections : I. Astronomes mathématiciens et observateurs. — II. Princes de la Physique et de la Chimie. — III. Grands Naturalistes du XIXe siècle.

Les idées philosophiques de chaque auteur sont condensées en quelques lignes, appuyées du texte des auteurs et des éloges historiques de l'Académie des Sciences. Outre des anecdotes du plus haut intérêt qui nous font mieux comprendre le cœur et l'intelligence de ces savants qui furent en même temps de grands caractères, nous trouvons dans cette brochure comme une sorte de bibliographie des œuvres qui ont fait époque dans l'Histoire de la Science.

M. Guillemet laisse au lecteur le plaisir de tirer la conclusion ; mais on peut affirmer que « ce défilé de témoins, si incomplet qu'il soit, suffit à justifier la science du XIXe siècle du reproche de matérialisme et d'impiété ».

La réfutation du matérialisme, M. Guillemet, l'entrevoit « toute rédigée dans les écrits et les témoignages des savants les plus distingués de toutes les époques », mais encore éparse. Tous ceux qui ne vivent pas enfermés dans une spécialité et qui ne perdent pas de vue l'ensemble, tous ceux qui ne méconnaissent pas les méthodes qui ne leur sont pas familières, ou qui ne refusent pas d'aborder certains domaines, souhaiteront vivement avec nous que l'auteur s'empresse de les condenser.

A. LARONDE.

Les Champignons comestibles de Saône-et-Loire par E. ANDRÉ, in-8o p. 42 av. 49 fig. Mâcon, 1904. — Les sciences naturelles sont en grand honneur en Saône-et-Loire ; les champignons notamment

y ont été l'objet de nombreux travaux. M. André publie aujourd'hui un manuel dont le but est de permettre à tout le monde de récolter les champignons comestibles les meilleurs et les plus communs de sa région et de les distinguer de toutes les autres espèces françaises. Des tableaux dichotomiques conduisent à la connaissance du genre et des espèces et de nombreuses figures facilitent le contrôle des déterminations. « Il n'existe, dit l'auteur, aucun autre moyen pour distinguer les champignons dangereux de ceux qui sont bons que la connaissance des espèces. » J'ajouterai que la connaissance *rigoureusement scientifique* est indispensable : tous les traités de vulgarisation, tous les dessins plus ou moins bien exécutés ne peuvent qu'entraîner à des erreurs fatales le consommateur de champignons qui ne les a pas étudiés spécialement et ne les connaît pas au point de vue botanique pur. La brochure de M. André est très utile comme aide mémoire pour celui qui sait ; mais je ne crois pas qu'il soit prudent de manger les champignons que n'importe qui aurait récoltés sans en avoir fait ailleurs une étude plus approfondie

Les Ichneumoniens, par l'abbé BERTHOUMIEU. in-4°. Bruxelles, 1904. — Ce nouveau travail de notre savant et infatigable collaborateur constitue le 18e fascicule des *Genera insectorum* publiés à Bruxelles par M. Wytsman. C'est un des plus importants de la série. Il se compose de 87 pages et de 2 belles planches représentant des détails anatomiques et des espèces typiques. Conçu sur le plan adopté pour les *Genera* il comprend après des généralités sur la biologie et la classification un tableau des sous-familles, subdivisées en tribus ; puis suivent les tableaux des genres avec leurs caractères et le catalogue de toutes les espèces avec mention de leur habitat et indication de l'ouvrage où elles sont décrites. Le nombre des espèces enregistrées est considérable ; la table établie sur trois colonnes ne comprend pas moins de 14 pages.

C'est à M. l'abbé Berthoumieu que revient le mérite d'avoir mis de l'ordre dans cette nombreuse famille des Ichneumoniens et d'avoir réuni dans cette monographie consciencieusement élaborée tout ce qui avait été publié sur elle jusqu'à ce jour.

L'état des connaissances actuelles sur ce groupe important des Hyménoptères est établi, grâce à lui, et les difficultés presque insurmontables que rencontraient les entomologistes qui voulaient en aborder l'étude se trouvent singulièrement aplanies. On peut avancer sans crainte d'être contredit que de toutes les parties du Genera publiées jusqu'à ce jour, le catalogue des Ichneumoninæ est celui qui aura rendu le plus de services à la science.

Le Mammouth de Saint-Pétersbourg. — Dans le *Naturaliste* du 1er mai 1904, M. COUPIN, d'après M. L. Elbée, raconte comment le Muséum de Saint-Pétersbourg vient d'entrer en possession d'un

Mammouth entier dont le cadavre bien conservé a été trouvé enfoui dans les glaces de la province de Iakousk en Sibérie, à 320 kilom. de la ville de Stredne-Kolymsk, non loin de la rivière de la Beresowka (67°52' de latitude Nord ; 160°25' de longitude Est de Paris). Une véritable expédition organisée par l'Académie des sciences de Saint Pétersbourg parvint, après un voyage rempli de difficultés et qui dura dix mois, à ramener en bon état ce remarquable exemplaire d'une espèce disparue depuis tant de siècles et qui constitue une pièce unique au monde.

Ernest OLIVIER.

LE CHLOROFORME, LIQUIDE CONSERVATEUR

Des plantes très bien conservées, à l'Ecole de pharmacie, m'ont donné l'idée d'essayer le chloroforme pour la conservation des peaux et des animaux.

Nous avions l'alcool et le formol, qui ont tous deux l'inconvénient capital de durcir les tissus.

Quelques expériences faites depuis trois mois m'ont permis de considérer l'eau chloroformée à saturation comme jouissant de qualités conservatrices bien supérieures aux liquides précédents.

J'ai opéré sur des peaux de rat et de renard, des écrevisses, des escargots, qui sont tous restés en très bon état ; les écrevisses semblent conserver leur couleur naturelle. Quant aux peaux, non seulement les poils ne tombent pas, mais préparées ensuite par les procédés ordinaires, alun, sel marin et pâte à l'huile, elles sont aussi souples que des peaux préparées étant fraîches.

J'emploie 20 à 25 grammes de chloroforme par litre d'eau de Seine ; en agitant fortement, 9 grammes environ se dissolvent ; il reste un excès absolument indispensable. Je conserve mes animaux dans des flacons bien fermés et change l'eau chloroformée deux ou trois fois.

Ce procédé revient à très bon marché, environ 0 fr. 15 c. par litre.

A. PIEDALLU.

(*Bull. Mus. Hist. nat.* Paris, 1904, n° 1.)

AVRIL 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE			PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
		LE MATIN	MINIM.	MAXIM.			
1	769	9	4	13	9,8	O.	Couvert.
2	779	6	4	16	3,8	N.	Nuageux.
3	777	5	2	22		S.E.	Nuageux.
4	777	8	6	14	0,7	O.	Couvert.
5	780	7	5	13	0,7	N.O.	Couvert.
6	777	6	5	18		O.	Couvert.
7	773	10	8	16	6,8	O.	Couvert.
8	776	8	6	12	1,5	O.	Brumeux.
9	776	12	8	22	2,6	N.E.	Nuageux.
10	776	9	7	17		N.O.	Clair.
11	775	9	0	19		N.	Clair.
12	770	10	4	26		E.	Nuageux.
13	766	17	10	23		S.	Nuageux. Orage à E. à 1 h. s., à O. à 4 et à 7 h. s.
14	765	17	11	26	12	S.O.	Couvert. Grand vent.
15	761	19	17	21		S.	Couvert. Grand vent.
16	765	11	9	18	1,6	S.	Orage à O. à 5 h. s.
17	771	13	6	19	4,6	S.	Nuageux.
18	770	11	7	21		N.	Nuageux.
19	768	12	7	18		N.	Couvert.
20	766	14	10	20		N.O.	Couvert.
21	769	14	11	20	2,3	N.O.	Nuageux.
22	774	7	7	11		N.	Couvert.
23	766	6	5	14	5,1	S.O.	Couvert.
24	772	8	6	20	3,2	N.	Nuageux.
25	772	11	6	18		N.	Nuageux.
26	774	8	3	17		N.E.	Clair.
27	774	8	4	14		N.	Clair.
28	775	10	4	20		N.	Clair.
29	775	11	2	23		N.	Clair.
30	774	13	5	25		N.E.	Clair.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*	12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*	12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*	10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.	8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.	—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés,	6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr. —	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr. —	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr. —	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr. —	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr. —	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr. —	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	8 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	8 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	8 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.	8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hétéroptères* seulement ont paru. in-8, p. 62. 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis LEVISTRE, p. 187 av. 43 fig dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest OLIVIER, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé BERTHOUMIEU.

DIX-SEPTIÈME ANNÉE N° 198-199 JUIN-JUILLET 1904

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

Sommaire du N° de Juin-Juillet 1904

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1904

AVIS

La BIBLIOTHÈQUE de la « Revue », installée rue des Potiers, nº 12, *est ouverte tous les Vendredis, de 5 à 7 heures du soir. — M.* Jean OLIVIER *s'y tient à la disposition des personnes qui voudront la consulter.*

FAUNE DE L'ALLIER

ORDRE DES HÉMIPTÈRES

(*Suite*) (1)

APHIDES

Les Aphides ou Pucerons, appelés par les Allemands *Pflanzenlause* ou *Pous des plantes* (2), constituent une nombreuse famille de petits insectes qui vivent en colonies sur les végétaux auxquels ils causent des dommages souvent considérables. Ils ne sautent pas, mais ils marchent et ils volent A l'aide de la longue trompe dont les deux sexes sont munis, ils pompent la sève sur les racines, les tiges, les feuilles ou les bourgeons et entraînent rapidement le dépérissement de la plante sur laquelle ils se sont fixés. Sauf quelques espèces constamment aptères, les deux sexes, au moins dans une période de leur existence, ont quatre ailes avec une seule ou plusieurs nervures longitudinales. Quelques-uns possèdent à l'extrémité de leur abdomen un appareil qui secrète des gouttelettes sucrées dont les Fourmis se montrent très avides et il n'est pas rare de voir ces dernières parcourant les branches habitées par les Pucerons et les excitant pour qu'ils fassent jaillir leur liqueur ; quelquefois même elles les emportent pour les placer sur les plantes voisines de leur fourmilière afin d'y avoir recours plus facilement. C'est cette habitude qui a valu aux Pucerons l'épithète de *vaches des fourmis* que Linné leur appliquait.

Les pucerons exécutent parfois des migrations qui les portent loin de leur point de départ et propagent rapide-

(1) Voir page 89.

(2) C'est la même signification que *Phytophthires*.

ment l'espèce ; c'est ainsi que procède habituellement le Phylloxéra.

La reproduction des Pucerons offre des particularités des plus curieuses : elle est ce qu'on a appelé parthénogénétique ; Lichtenstein la nomme *monoïque*. Les œufs pondus en automne hivernent et donnent naissance au printemps, exclusivement à des femelles *aptères* et vivipares, qui, sans accouplement préalable, mettent constamment au jour de petites femelles qui sortent de l'abdomen de leur mère en marchant à reculons et ne tardent pas elles-mêmes à produire dans les mêmes conditions de nouvelles générations. Dans le courant de l'été apparaissent des individus *ailés* qui circulent et vont s'établir soit sur des plantes semblables à celles où ils ont pris naissance, soit sur des espèces différentes. Une fois installés, ils continuent à donner naissance, sans accouplement, par *bourgeonnement*, dit Lichtenstein, a des myriades de pucerons *aptères*. C'est à l'automne seulement que naissent des mâles *ailés* et des femelles ovipares qui s'accouplent : ces dernières pondent les œufs qui passent l'hiver et elles périssent ainsi que les mâles. Ceux-ci n'apparaissent donc et ne vivent qu'un instant au moment de la fécondation de la femelle ovipare pour sa ponte d'automne.

Plusieurs larves d'insectes des autres ordres sont des ennemis redoutables des Pucerons. Les Hémérobes, les Coccinelles, les Syrphes, les Anthocoris, s'en nourrissent exclusivement ; plusieurs Hyménoptères en approvisionnent leurs nids ; mais, grâce à leur prodigieuse fécondité, ils pullulent malgré toutes les causes de destruction.

Presque toutes les plantes nourrissent une espèce spéciale de Pucerons et le nom généralement imposé au parasite est celui de la plante sur laquelle il vit.

Je ne donnerai donc pas la longue énumération des Aphides observés, je me contenterai de citer dans chaque genre les espèces les plus remarquables, soit par les

dégâts qu'elles occasionnent, soit par les déformations curieuses que produisent leurs multiples piqûres, tubérosités de diverses formes, feuilles contournées, crispées, gonflées en corne, en vessie, galles, cécidies, etc.

Aphis L.

Antennes de sept articles plus longues que le corps. Nervure sous-costale trifide, abdomen secrétant du miel.

rosæ L. — Vert ou brunâtre. Sur diverses espèces de Rosiers indigènes et cultivés, dont il couvre parfois les branches. C.C.

populi L. — Sur les peupliers (blanc, noir) et sur les trembles. C.C.

persicæ Kalt. — Sur le pêcher dont ses piqûres font boursoufler les feuilles. C.C.

ribis L. — Sur les groseilliers. C.C. Il produit sur les feuilles des boursouflures rougeâtres.

sambuci. — En grand nombre sur les jeunes branches du *Sambucus nigra.*

tiliæ L. — Produit sur la face supérieure des feuilles de tilleul des excroissances en forme de petites cornes. C.C. Abonde sur les tilleuls des promenades à Moulins.

Lichtenstein (*Monographie des Aphidiens*) énumère plus de 250 espèces d'*Aphis* ou genres démembrés qui existent en France et portent le nom de la plante sur laquelle elles vivent : *Aphis brassicæ, aceris, xylostei,* etc. La plupart se trouvent dans notre région ; elles se ressemblent toutes et je crois inutile d'en donner la nomenclature.

Quand les Aphis se rendent nuisibles par leur grand nombre, on peut, pour s'en débarrasser. employer efficacement des pulvérisations répétées de jus de tabac ou de lysol étendu d'eau.

Lachnus Ill.

Antennes de six articles.

Une quinzaine d'espèces qui vivent sur des arbres forestiers (Hêtre, Chêne, Pin, Noyer).

Schizoneura Hartg.

Antennes à six ou sept articles ; nervure sous-costale bifide.

lanigera Ill. — *Puceron lanigère*. Brun rougeâtre, recouvert d'une sécrétion blanche, cotonneuse. Très commun sur les pommiers. De provenance américaine, dit-on ; introduit en France en 1815. S'attaque au tronc des pommiers, y produit des bosselures et des fentes dans lesquelles il s'abrite et où l'atteignent souvent difficilement les liquides employés en vue de sa destruction. Il faut avec une brosse dure, en hiver, badigeonner les arbres jusqu'à fleur de terre avec un lait de chaux mélangé de soufre et, en été, avec du pétrole étendu d'eau ou une solution d'acide oxalique (16 gr. par litre d'eau).

lanuginosa Hart. — Sur l'orme dont il transforme les feuilles en boursouflures vésiculeuses, velues, grosses comme des noix d'un brun rouge qui se dessèchent et persistent pendant l'hiver. C.C.

corni Fb. — Sur le *Cornus sanguinea*. C.

D'autres espèces vivent sur l'Orme, le Tremble, le Tilleul, le Pin, le Bouleau, etc.

Tetraneura Hartg.

Antennes de cinq articles ; ailes inférieures avec une seule nervure transversale. Produit des galles sur les végétaux ainsi que le genre suivant. Les espèces sont faciles à distinguer par la forme de ces galles.

ulmi De G. — Produit sur la face supérieure des feuilles d'orme une boursouflure de la grosseur d'un pois et en forme de petite poire, vert rougeâtre, glabre. C.C

Pemphigus Hartg.

Antennes de cinq articles ; deux nervures transversales sur les ailes inférieures. Toutes les espèces vivent sur le Peuplier (*Populus nigra*).

affinis Kalt. — Fait replier en deux les feuilles les plus tendres de façon à ce qu'une moitié vient appliquer son bord sur celui de l'autre, formant ainsi une petite gousse qui abrite les jeunes. En même temps la surface de la feuille devient verruqueuse et se colore en jaune rougeâtre.

spirothecæ Pass. — Le pétiole grossit et s'enroule en spirale ou en tire-bouchon. C.C.

bursarius L. — Produit directement sur la tige des galles en forme de vessies recourbées qui se dessèchent et persistent pendant l'hiver. C.C.

pyriformis Licht. — S'abrite dans une galle en forme de boursouflure irrégulièrement ovalaire sur le pétiole près de la feuille. C.

protospiræ Licht. — Produit sur le pétiole une galle en spirale qui ressemble beaucoup à celle du *spirothecæ*. Lichtenstein a séparé ces deux espèces parce qu'il a trouvé les galles de *protospiræ* habitées par des insectes ailés dès la mi-juin, tandis que ce n'est qu'en automne que les *Pemphigus spirothecæ* prennent des ailes. On devra rencontrer cette espèce dans notre région.

populi Courch. — Galle arrondie, verruqueuse, prenant naissance au point d'insertion du pétiole sur la feuille.

marsupialis Courch. — Galle en forme de vessie allongée, sur la nervure médiane de la feuille.

vesicarius Pass. — Galle fixée sur la tige en forme de grosse poche avec des prolongements tubuliformes. Persiste en hiver, rappelle celle produite sur les ormes par *Schizoneura lanuginosa*.

Rhizobius Burm.

Point d'ailes ; antennes très courtes de six articles.

Les insectes de ce genre vivent souterrainement sur la racine de plusieurs plantes ; ils sont en relations constantes avec les fourmis qui recherchent leurs sécrétions sucrées.

pini Burm. — Sur les racines des Pins. C.

radicum Burm. — Sur les racines des céréales et des graminées des prairies.

Trama Kalt.

radicis Kalt. — Sur les racines de *Leontodon, Cirsium, Hieracium, Sonchus*. C.

Forda Heyd.

formicaria Heyd. — Sur les racines des graminées qui se trouvent dans les petits monticules, fourmilières de *Formica flava*, où ils vivent en bonne intelligence avec leurs hôtes. C.

Adelges Vall.

abietis L. *Chermes abietis* L. — Produit sur les rameaux d'épicéa, une galle imitant une petite pomme de pin de la grosseur d'une noisette. C.C. Les écureuils, je ne sais pour quel motif, recherchent cette galle ; ils la coupent, contribuant ainsi à augmenter le dommage causé à l'arbre.

strobilobius Kalt. — Sur les mélèzes. C.

Phylloxera Boy.

Antennes de trois articles.

coccinea Heyd. *quercus* de Fonsc. — Sur les feuilles des chênes des forêts. C.

vastatrix Planch. — Sur les racines de la vigne, malheu-

reusement trop commun. C'est en 1863 que l'on constata pour la première fois, sur le territoire de Pujault, commune de l'arrondissement d'Uzès, dans le Gard, une maladie étrange qui entraînait rapidement la mort de la vigne ; mais c'est seulement en 1868, alors que les vignobles d'Avignon, de Nîmes, de Tarascon et d'Arles étaient déjà détruits que Planchon, délégué par la Société d'Agriculture de l'Hérault, découvrit le puceron, auteur de ce désastre. Depuis cette époque, la France entière a été envahie et dans le département de l'Allier notamment, toutes les vignes françaises ont succombé et les vignobles ont été reconstitués partout avec des cépages américains.

Le Phylloxera présente deux formes, une aptère qui vit souterrainement en produisant des nodosités caractéristiques sur les radicelles de la vigne et que l'on rencontre partout en toute saison, l'autre ailée qui naît en été et pique les feuilles seulement des espèces américaines en occasionnant une galle remarquable que je n'ai pas observée dans notre région mais qui est fréquente dans le midi.

Il n'y a aucun remède réellement efficace contre le Phylloxera. Tout au plus, dans certains terrains, peut-on prolonger de quelques années la durée de la vigne par des injections dans le sol de sulfure de carbone ? Et si, comme on le prétend généralement, cet insecte est d'origine américaine, il offre un exemple unique d'une acclimatation rapide et complète, réalisée malgré tous les efforts de la science et du génie humains qui sont demeurés impuissants et n'ont pas même pu retarder un instant son développement.

Toutefois, il y a lieu de remarquer que depuis bien longtemps, divers auteurs se sont occupés de maladies de la vigne analogues, sinon semblables. Strabon, né 50 ans avant Jésus-Christ, mentionne un remède employé pour guérir la vigne des attaques des *poux* qui en rongent les racines. Il consiste à arroser le ceps avec

une terre bitumineuse dissoute dans de l'huile (1) : c'est à peu près le sulfure de carbone qui a été en usage il y a quelques années et c'est l'huile de schiste qui a été essayée aussi (2).

Dans la Bible, il est souvent question de différents fléaux qui peuvent détruire la vendange et il est parlé notamment de *vers* qui compromettent la récolte du vin (3).

Palladius (*De Re Rustica*), en l'année 360, recommandait de faire brûler du bitume et du soufre au pied des ceps de vigne pour débarrasser les sarments des insectes nuisibles.

Koressios et Laboulbène (*Dict. encycl. des sc. médic.* Art. « Cochenille ») croient que le φθειρ des agronomes grecs est le même insecte que le Phylloxéra d'aujourd'hui.

Signoret (*Soc. Ent. France*, 1875, p. 326) émet une opinion analogue.

En somme, l'origine exotique du funeste puceron n'est pas clairement démontrée, et les causes de la résistance que, dans certains terrains, les vignes américaines ont offerte jusqu'à présent à ses piqûres restent encore inexpliquées.

ALEURODIDES

Cette famille ne renferme que le seul genre *Aleurodes* placé par les auteurs, tantôt avec les Aphides, tantôt avec les Cochenilles (4).

---

(1) Voici le passage de Strabon :

Λεγει δε εκεινος και την αμπελιτην γην ασφαλτωδη, την εν Σελευκια τη Πιερια μεταλλευομενην, ακος της φθειριωσης αμπελου ; Χριαθεισαν γαρ μετ'ελαιον, φθειρειν το θηριον πριν επι τοις βλαστοις της ριζης αναβηναι (STRABON *Geographie* Livre sept).

Il dit aussi que l'Ampélite, terre chargée de bitume que l'on extrait du sol dans la Séleucide près du Mont Piérus, guérit la vigne attaquée par les poux. Cette terre imbibée d'huile détruit ces animaux nuisibles avant qu'ils ne remontent de la racine aux bourgeons.

(2) M. de C., directeur des mines de Saint-Hilaire, est venu à Besson en 1888 et a traité avec l'huile des schistes extraits de ses mines plusieurs ares de vignes phylloxérées.

(3) *Vineam plantabis et fodies ; et vinum non bibes, nec colliges ex ea quippiam : quoniam vastabitur vermibus* (Deutér. XXVIII, 39).

(4) Réaumur en avait fait un Lépidoptère.

En réalité, il y a autant de caractères qui le rapprochent ou des premiers ou des derniers et Westwood et Signoret en ont fait avec raison, à notre avis, une famille intermédiaire.

Les Aleurodes, à l'état de larve, sont aptères, immobiles et fixés aux feuilles ; à l'état parfait, ils ont quatre ailes à peu près d'égale longueur, blanches, parfois maculées ; de très petite taille, ils sont blanchâtres, tout recouverts de poussières farineuses ; ils volent avec une grande rapidité, mais leur vol est court et ils se posent bien vite sur les feuilles environnantes. Comme les Aphides, ils sont d'une fécondité prodigieuse, mais ils ont un grand nombre de parasites parmi les Coléoptères, les Hyménoptères et les Diptères qui leur font une guerre acharnée.

On les trouve sur diverses plantes.

chelidonii Latr. — Sous les feuilles de *Chelidonium majus* pendant toute l'année, surtout en automne, quelquefois en très grand nombre.

brassicæ Walk. — Sur les choux, toute l'année, surtout en septembre et au printemps sur ceux qui ont passé l'hiver.

lonicerœ Walk. — Sur le Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*).

On trouvera encore *A. rubi* Sign. sur les Ronces ; *A. quercus* Sign. sur les Chênes, les Noisetiers, les Frênes.

COCHENILLES

Les Cochenilles, Coccidés, Cocciens ou Gallinsectes sont encore des parasites qui vivent aux dépens de divers végétaux et dont le mode de reproduction est remarquable.

Le mâle est pourvu de deux ailes mais est privé de suçoir ou de rostre ; il est généralement muni de chaque côté sur le dernier segment de l'abdomen de deux ou quatre filets dépassant parfois le double de sa longueur totale.

La femelle est toujours aptère, plus ou moins oblongue, épaisse, globuleuse ; son corps se déforme le plus souvent après la fécondation. Elle est presque toujours sédentaire, mais à l'approche de l'hiver elle enfonce son suçoir dans l'écorce et se fixe définitivement. Au printemps elle pond un nombre considérable d'œufs qu'elle dépose entre son ventre et un duvet cotonneux dont elle a garni la partie de la branche qu'elle occupe. La ponte achevée, elle périt, son corps se dessèche, durcit et forme une coque solide qui recouvre les œufs et sert à protéger leur éclosion. Les jeunes se répandent sur les feuilles où ils vivent activement jusqu'au mauvais temps : ils se fixent alors attendant le printemps et la saison de la reproduction.

Le mâle, dans son jeune âge, ressemble à la femelle. Il se fixe de même à l'automne et se construit une coque dans l'intérieur de laquelle il subit ses métamorphoses. Il en sort au retour de la belle saison, s'accouple et périt.

Plusieurs Cochenilles exotiques sont utilisées dans l'industrie. Le Kermès ou Cochenille du chêne (*Kermes vermillio* Pl.), qui vit sur le *Quercus coccifera* particulier au littoral méditerranéen, fournit une belle teinte rouge, beaucoup employée autrefois, mais actuellement un peu délaissée.

La Cochenille du Nopal (*Coccus cacti* L.) fournit une riche coloration carmin. Originaire du Mexique, elle vit sur *Opuntia coccinillifer* et a été naturalisée avec cette plante en Espagne, aux Canaries, en Algérie, etc.

La manne dont vécurent les Israélites est produite par la Cochenille mannipare (*Gossyparia manniparus* Klug.). Elle vit sur le *Tamarix mannifera ;* par ses piqûres, elle provoque sur les branches ténues de cet arbuste une extravasion de sève qui après s'être épaissie et durcie, tombe à terre formant la manne des Hébreux.

La laque est produite par la simple exsudation dont s'entoure *Carteria lacca* Kerr.

D'autres espèces fournissent une cire comparable à celle que fabriquent les abeilles.

Les Cochenilles qui vivent dans notre région sont inutiles et souvent nuisiles. Elles font un tort réel quand elles parviennent à se multiplier sur les plantes de serre ou d'orangerie.

Comme les Pucerons, certaines espèces laissent suinter un liquide sucré qui tombe sur les faces supérieures des feuilles, s'épaissit en noircissant et en durcissant, oblitère tous les pores des feuilles et ne tarde pas à en déterminer l'asphyxie et par suite le dessèchement. C'est la *fumagine* souvent funeste, surtout aux plantes cultivées en serres.

Beaucoup d'insectes de tous les ordres vivent aux dépens des Cochenilles ; certains oiseaux, les mésanges, les pics, etc., les recherchent avec avidité ainsi que les lézards et les crapauds.

Le procédé le plus sûr pour les détruire consiste à nettoyer soigneusement les plantes attaquées avec une brosse dure et à faire des pulvérisations d'alcool et de jus de tabac.

Dans les serres du Jardin des Plantes, à Paris, on emploie avec le plus grand succès les fumigations d'acide cyanhydrique ; mais cette substance est un poison des plus redoutables et on ne peut s'en servir qu'avec les plus grandes précautions.

Il existe un grand nombre de Cochenilles dans notre département. Je ne citerai que les espèces principales.

Aspidiotus Bouch.

nerii Bouch. — Sous les feuilles des Lauriers roses (*Nerium oleander*) cultivés en orangerie.

Diaspis Cost.

ostreæformis Curt. — Couvre parfois complètement les branches et quelquefois aussi les fruits des poiriers de ses écailles larges, arrondies comme des coquilles d'huîtres.

rosæ Sandb. — Sur les rosiers cultivés dont elle enveloppe les rameaux d'une croûte pulvérulente, écailleuse.

Mytilaspis Targ.

pomorum Bouch. — Allongé, arqué, ressemble à une coquille de moule. Sur les branches des poiriers, des pommiers et parfois sur leurs fruits.

Asterolecanium Targ.

quercicola Bouch. — Circulaire, convexe, d'un brun foncé. Sur les chênes.

Ceroplastes Gr.

rusci L. — Sur les figuiers, aussi sur *Ruscus aculeatus*.

Pulvinaria Targ.

camellicola Sign. — Dans les serres sur les feuilles de Camellia où il dépose ses œufs dans un amas plus ou moins considérable de matière cotonneuse céro-résineuse. Serres de M. Treyve à Moulins.

carpini L. — D'un rouge brunâtre presque noir par places avec une grande masse de duvet cotonneux renfermant les œufs. Sur les vieux charmes.

vitis L. — Sur les vignes en treille qui nourrissent parfois un grand nombre d'individus signalés par des plaques de matière cotonneuse, qui cachent le corps desséché de la mère et persistent plusieurs années si le ceps est à l'abri de la pluie. On peut les détruire en imprégnant les branches avec du goudron de gaz et en les lavant avec de la benzine ou du pétrole.

Lecanium Illig.

hesperidum L. — Sur les orangers en serres et aussi sur un grand nombre de plantes voisines de la place qu'ils occupent en plein air pendant l'été.

persicæ Fabr. — Coque oblongue en forme de bateau renversé ; toute l'année sur les branches et les feuilles des pêchers.

lauri Boisd. — Sur *Laurus nobilis*, sur la face inférieure des feuilles qui s'enroulent et se décolorent Parc des Ramillons.

aceris L. — Sur l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*).

æsculi Koll. — Sur le marronnier d'Inde.

coryli L. — Souvent en nombre sur les Noisetiers.

rosarum Sn. Voll. — Sur les rosiers, surtout ceux plantés en espaliers, au Nord.

ulmi L. — Brun marron, hémisphérique, très convexe. Sur les Ormes.

cycadis Boisd. — Sur les *Cycas* cultivés en serre où il est abondant. Serres de M. Treyve.

Parlatoria Targ.

proteus Curt. — Dans les serres sur les orchidées, surtout les *Vanda*.

Kermes Geoffr.

reniformis Réaum. — Arrondi, globuleux avec une dépression qui lui donne la forme d'un rein. Parfois très commun sur les jeunes pousses de chêne en forêt et dans les haies.

Gossyparia Sign.

ulmi Geoffr. — Sur les rameaux des ormes.

Dactylopius Cost.

adonidum L. — Dans les serres, sur un grand nombre de plantes différentes.

vitis Nied. — Très abondant dans certaines régions du Midi sur les vignes cultivées en pleine terre ; je ne crois pas que cette espèce existe dans notre département.

Orthezia Bosc

urticæ L. — Se recouvre d'une sécrétion calcaire blanche formant des lamelles plus ou moins grandes suivant son âge. La femelle à l'époque de sa ponte secrète un sac remarquable placé à l'extrémité de son abdomen et dans lequel elle pond.

Se trouve sur toutes sortes de plantes, l'ortie, le groseillier, le géranium et sous des mousses ; paraît plus spécial à la région méditerranéenne, mais pourra se trouver dans notre département.

L'*Icerya Purchasi* Mask. a ravagé il y a quelques années les plantations d'orangers dans la Californie du Sud. Cette Cochenille avait été importée d'Australie où les dégâts qu'elle occasionnait étaient peu considérables. Frappé de ce fait, le professeur Riley conclut que dans son pays natal, concuremment avec elle, devaient vivre des parasites dont le rôle était de s'opposer à sa multiplication et par suite à ses méfaits. Le gouvernement des Etats-Unis, vu l'intensité du fléau, n'hésita pas à envoyer une mission en Australie pour rechercher ces parasites, les ramener en grand nombre et enfin les acclimater en Californie auprès des Icerya. La mission partit, découvrit les bienfaisants parasites, un tout petit diptère, de microscopiques hyménoptéres des Coccinelles, qu'elle expédia par dizaines de mille pour la Californie où la plupart arrivèrent en bonne santé. Ils s'acclimatèrent parfaitement et sauvèrent les orangers en faisant une guerre acharnée aux Cochenilles dont ils réduisirent rapidement le nombre.

(*A suivre.*) Ernest OLIVIER.

UNE HERBORISATION A TRONÇAIS

La forêt de Tronçais qui occupe au Nord-Ouest du département de l'Allier une superficie de plus de dix mille hectares est tout entière dans le terrain de trias (marnes irisées). Son sol est accidenté dans certaines parties ; elle est arrosée par plusieurs cours d'eau et renferme des étangs d'une grande étendue, aux bords largement marécageux chez quelques-uns.

Mais en raison de la nature granitique du terrain, la

flore y est très pauvre et les espèces végétales qu'on y rencontre ne sont représentées que par un petit nombre d'exemplaires, de sorte qu'on est exposé à s'y promener longtemps sans voir autre chose que des graminées débiles ou de plantureuses fougères (*Pteris aquilina*).

C'est auprès des pièces d'eau que le botaniste peut espérer une récolte relativement intéressante ; mais la flore des étangs est la même chez tous, et quand on aura fait le tour de l'un d'eux, on aura connu à peu près toute la végétation de la forêt.

C'est à ce point de vue que je viens donner le compte rendu d'une herborisation faite le 7 juin dernier à l'étang des Forges en compagnie de deux botanistes des environs, M. le Curé de Saint-Bonnet, et M. Bodard, négociant à Cérilly.

Nous quittons Cérilly par la route d'Ainay et au bout de quatre kilomètres, nous entrons dans la forêt après avoir passé devant le château du Point du Jour, où nous récoltons dans les pelouses *Orobanche minor*, parasite sur les racines du *Trifolium repens*

Peu après, nous atteignons le Pavillon forestier où nous admirons des chênes gigantesques, au port vraiment majestueux, véritables monuments historiques dont l'âge se chiffre par des siècles.

Chemin faisant, sur les accotements de la route et les talus des fossés, nous remarquons : *Aquilegia vulgaris*, *Viola canina*, *Helianthemum vulgare*, *Salvia pratensis*, *Digitalis lutea*, *Melittis melissophyllum*, *Valeriana officinalis*, *Lobelia urens*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris* dont une grosse touffe à fleurs blanches, *Euphorbia dulcis*, *hyberna*, *amygdaloïdes*, *Orchis coriophora*.

Une tourbière que les travaux d'assainissement de l'administration des forêts n'ont pas encore pu parvenir à dessécher nous offre, au milieu d'épais *Sphagnum*, les délicats *Drosera rotundifolia* et *intermedia* et l'élégante *Osmunda regalis*.

Nous arrivons enfin à l'étang des Forges, sur la chaussée duquel passe la route du Veurdre à Urçay. Il

est traversé par la petite rivière de Sologne qui sort du réservoir de Saloup, situé un peu en amont. Ses eaux servent de force motrice à l'usine de Tronçais où se fabriquent de la fonte et du fer ; mais malgré leur bon aménagement, elles sont insuffisantes et on a du leur adjoindre des machines à vapeur.

L'étang est profond et il n'y a aucune végétation dans la plus grande partie de son étendue, mais une de ses queues, par où il reçoit le ruisseau de Sologne, se pro'onge en une vaste prairie marécageuse où la flore devient intéressante.

Nous y cueillons : *Lysimachia nemorum, Oxalis acetosella*, *Pulmonaria longifolia* Bast., *Androsæmum officinale*, *Valeriana dioica*, *Phyteuma spicatum* à fleurs bleues, *Veronica scutellata*, *Digitalis purpurea*, *Erica tetralix*, *Orchis maculata*, offrant de nombreuses variétés de couleurs, du rose au blanc pur, *Luzula congesta*, *Polypodium vulgare*, *Polystichum filix mas.*

Plus près de l'eau et même dans l'eau, on trouve : *Caltha palustris*, *Comarum palustre*, *Elodes palustris*, *Parnassia palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Anagallis tenella*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Bunium verticillatum*, *Cirsium anglicum et palustre*, *Carex lævigata*, *vesicaria*, *flava*. *Œderi*, *leporina*, *panicea*, *stellulata*, *pulicaris*, *Eriophorum angustifolium*, *Scirpus palustris*, *sylvaticus*. *setaceus*, *Phalaris arundisacea*, *Blechnum spicant.*

L'*Iris pseudocorus* et l'*Alisma plantago* ont le pied dans l'eau ainsi que *Scirpus lacustris* qui s'étend au loin dans l'étang dont la surface est couverte en certains endroits par un tapis bigarré, formé par les rosettes sombres de *Trapa natans*, les grandes fleurs d'or de *Nuphar luteum*, les épis roses de *Polygonum amphibium*, les nombreuses corolles blanches à onglet jaune de *Ranunculus aquatilis*, le feuillage vert de *Potamogeton natans*, *Alisma natans* et *Scirpus fluitans.*

Les *Carex* paraissent nombreux dans cette localité dont il serait intéressant de faire l'exploration minu-

tieuse, spécialement pour ces Cypéracées. Malheureusement le temps dont nous disposions ne nous a pas permis des recherches plus attentives.

Au retour, nous avons recueilli plusieurs beaux exemplaires de *Boletus edulis*, de sorte que notre herborisation a été fructueuse aussi bien au point de vue culinaire que sous le rapport de la botanique pure.

Ernest OLIVIER.

SUR L'ACCLIMATATION

DE QUELQUES VÉGÉTAUX DANS L'ALLIER

— **Cactus opuntia** AUCT. vulgo, *Figuier d'Inde*, *Figue de Barbarie*, *Cactus raquette*.

Cette plante est devenue très rustique en Europe méridionale mais je ne l'ai vue acclimatée dans le Centre qu'au Mayet-d'Ecole (Allier). Elle existe sur un mur orienté du nord au sud et abrité du nord par une maison. Il y a près de vingt ans, piqué de curiosité par l'aspect de cette plante aux jolies fleurs jaune-pâle, je demandais au propriétaire de m'en donner une bouture. Il le fit volontiers et me dit que le plant en avait été rapporté d'Algérie par un soldat qui le lui avait donné.

Depuis cette époque ma bouture a prospéré même plus que je l'aurais voulu, tapissant le haut de deux ou trois caisses d'orangers fleurissant et fructifiant tous les ans. J'en ai planté d'ici et de là, mais n'ayant pas une exposition convenable, elle a succombé chaque fois qu'un hiver s'est montré trop rigoureux. Comme cette plante nuisait à la prospérité des orangers je l'ai fait arracher et je n'en ai conservé qu'une seule caisse abandonnant le reste, en tas sur le gazon, le long d'un massif.

Par suite de négligence, ces débris sont restés là tout l'hiver et j'ai constaté qu'ils n'avaient souffert en aucune façon du froid et de la neige, l'hiver ayant été fort doux.

Je suis donc persuadé que cette plante s'acclimaterait très bien dans l'Allier, sur les rochers, plantée dans très peu de terre, et dans une exposition abritée des vents froids de l'hiver. Elle paraît aussi rustique que nos joubarbes.

Quant à la plante du Mayet-d'Ecole, elle existe toujours sur son mur, mais elle n'a pas pris autant d'accroissement que les boutures qui m'avaient été données.

— **Geranium atlanticum** Boiss. En 1887, mon frère recevait des graines de cette plante récoltées à Djebel-Mouzaïa (Algérie) entre 1.200^{m} et 1.400^{m} d'altitude. Il en fit un semis dans une terre et il planta les pieds dans un petit jardin botanique qui est aujourd'hui envahi par le gazon et des arbustes de toute sorte. J'ai pu constater que ce Géranium est fort bien acclimaté, car il a supporté d'être parfois fauché comme les fourrages avoisinant. Je n'ai pas remarqué que ses graines se soient dispersées autour de lui. Il est vivace et fleurit au Vernet en avril-mai. Vers le milieu de juin la fructification est complète et les graines sont à maturité.

— **Amorpha fruticosa** L. Joli petit arbuste indigène de la Floride et de la Caroline dont la graine nous fut donnée par M. Godefroy-Lebeuf, d'Argenteuil, il y a de cela près de vingt ans. Il a continué jusqu'à ce jour à s'accommoder à notre climat Ses fleurs très petites et très nombreuses, rapprochées en épi serré sont d'un bleu indigo de teinte riche et agréable à l'œil. Il supporte bien notre climat et vit avec des Tamarins, le long d'une pièce d'eau. Son port est fort irrégulier et il serait utile de le soutenir par des tuteurs pour lui donner meilleur aspect.

— Je pourrais parler encore de certaines plantes telles que *Lilium pyrenaïcum* Gouan que j'avais rapporté en nombre de Luchon en 1886, il vécut ici de nombreuses années, mais les *vers blancs* ont fini par le détruire peu à peu en rongeant les bulbes.

— Le *Veratrum album* L. que j'ai rapporté du Forez, des prairies avoisinant le Montoncel, et aussi du mont

Dore n'a pu vivre plus de deux ou trois ans à notre basse altitude, 282^{m},75. Cependant je suis arrivé à en avoir une floraison.

— *Rosa alpina* L., du mont Dore, rapporté du plateau de la grande cascade, a végété plusieurs années sans pouvoir fleurir, puis a disparu.

— Quant à l'*Arnica montana* L., elle n'a subsisté qu'une demi-saison.

— Il en a été de même du *Meum athamanticum* Jacq.

— *Scilla lilio-hyacenthus* L. rapportée du mont Dore, bois du Capucin, a vécu de longues années sous un massif et n'a disparu qu'à la longue, tuée probablement par le lierre qui a recouvert densément le sol.

— Je possède encore quelques plants de *Leucoïum vernum* L. récolté en 1884 aux environs de Besançon, en compagnie de M. Ernest Olivier. Nous les arrachâmes ensemble dans le sous-bois humide d'un ravin le long de la route de Chenecey.

— L'*Hepatica triloba* D.C , à fleurs blanches, abondante dans les sous-bois à Luchon, vallée de l'Arboust, a vécu ici de nombreuses années, mais plantée dans un massif où les herbes étaient fort envahissantes, elle a fini par disparaître. A Luchon, on la récolte dans les sous-bois garnis de terreau de feuille où les herbes ne peuvent pousser que çà et là.

— Quant au *Narcissus-tazetto-poeticus* Gren. rapporté des environs de Montpellier par M. l'abbé Hy, professeur de sciences à Angers, et gracieusement offert une année qu'il vint nous rendre visite au Vernet, il se comporte aussi bien que le vulgaire narcisse des jardins.

— Un plant de *Narcissus pseudo-narcissus* rapporté des hauts pâturages du mont Dore en 1885, s'est toujours maintenu et a fleuri souvent. A cause de la légèreté de sa couronne cylindrique campanulée, je trouve que la forme sauvage est bien plus gracieuse et agréable à l'œil que les formes doubles et massives obtenues par la culture.

Henry du Buysson.

Cordulia œnea L.

Les observations qu'il est possible de faire sur ces Odonates au vol saccadé et impétueux sont pleines de difficultés, quand ces insectes sont définitivement arrivés à l'état parfait (1).

C'est ce qui m'engage à signaler la rencontre que j'ai faite au parc de Baleine, au cours de mes recherches, dans l'après-midi du 28 mai 1904.

$2^h 10^m$ p. m. — Un ♂ et une ♀ de *Cordulia œnea* accouplés et au vol s'abattent sous mes yeux et précisément à leur hauteur sur une feuille de chêne.

Je m'approche discrètement à distance de la vue distincte et, immobile, j'observe.

Le lecteur est prié de se représenter la position bizarre et connu de l'accouplement pour entendre les remarques qui vont suivre.

Le ♂ seul est fixé par ses pattes au bord de la feuille et supporte l'ensemble.

Les ailes des 2 sujets sont étalées naturellement. En supposant les 4 ailes ainsi étalées de chaque individu, confondues dans un même plan, le plan des ailes du ♂ fait un angle de 60° à 70° avec le plan des ailes de la ♀.

Les 4 derniers anneaux de l'abdomen élargi du ♂

(1) J'ai pu, au contraire, les observer très aisément à Baleine, du 6 au 21 mai, au moment où ils passent de la vie aquatique à la vie aérienne.

C'est ainsi que j'ai constaté, par très beau temps, un intervalle *minimum* de deux heures entre l'éclosion et le premier vol, le *maximum* dépassant parfois 24 heures, par un temps absolument détestable, vent, pluie mêlée de grêle..., etc.

A ce propos, il me semble que ces insectes, en sortant de l'eau, ne prévoient pas toujours les conditions atmosphériques qui leur conviendraient le mieux pour arriver à l'état parfait.

Après l'éclosion et à partir du moment ou *C. œnea* a entièrement dégagé son abdomen de la peau de la larve, le développement complet superficiel des ailes m'a paru demander de 20 à 25 minutes.

coiffent la tête de la ♀ et la ramènent assez fortement en avant. Cette position est assurément naturelle. Elle paraît cependant plus pénible que chez les Agrionidées, par exemple.

Toujours est-il que les 6 pattes de *C. ænea* ♀ prennent appui sur l'abdomen du ♂ et que les tarses de la 3e paire atteignent jusqu'au 2e segment de cet abdomen.

La ♀ a conservé tout le temps la position ci-dessus, sauf pendant un instant où elle se frotta les yeux avec les brosses des tibias de la 1re paire.

Pendant les 24 minutes que dura l'observation je n'ai d'ailleurs remarqué que de lents mouvements de l'abdomen de la ♀ et de temps à autre des battements d'ailes, aussi bien chez le ♂ que chez la ♀.

2h 34m. p. m. — L'accouplement prend fin. L'extrémité de l'abdomen de la ♀ se détache du 2e segment de l'abdomen du ♂ et l'abdomen tout entier de la ♀ pend verticalement. La ♀ reste alors suspendue en l'air et n'est plus soutenue que par les pinces du ♂.

Une demi-minute après le ♂ lâche la nuque de la ♀ et chacun, au vol, reprend sa liberté.

De Rocquigny-Adanson.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 31 mai 1904

— M. Chauvet, professeur au lycée de Moulins, annonce la fondation au lycée d'une société d'excursionnistes sous le nom de Banville-Excursions, destinée à faire connaître les richesses du Bourbonnais et des régions voisines.

— M. F. Pérot présente deux feuilles de Marronnier d'Inde ayant l'une 8 folioles et l'autre 9 folioles au lieu de 7 qui est le nombre normal.

— **Les Cèdres du Mont-Liban.** — Je retrouve dans des papiers de famille une lettre d'un ami de mon grand-père donnant quelques détails intéressants sur son voyage en Palestine et servant de pièces authentiques pour l'origine des Cèdres du parc du Vernet dont la graine avait été apportée par lui directement du Liban En voici le texte :

« Dans la partie ouest-nord de l'enceinte où se trouvent les cèdres du Liban, j'ai cueilli ce cône sur un cèdre dont le pied, de 13m,65 de circonférence, se partage à 2 mètres de hauteur en trois énormes branches dont chacune d'elles ferai un fort gros arbre et qui ont elles-mêmes plusieurs subdivisions.

« Ce cèdre dont l'étendue des branches horizontales égale la hauteur de l'arbre lui-même, fait partie de 12 vieux cèdres de l'antiquité et porte deux inscriptions : A. LETOUR : GÉOFROY
1782 1828

« En visitant ces parages sombres et silencieux, le voyageur se trouve plongé dans une rêverie et une méditation profondes en présence des neiges éternelles qui couvrent les flancs de l'une des plus belles montagnes du globe et en contemplant ces arbres séculaires, superbes rejetons des cèdres de l'Évangile qui servirent à la construction du temple de Salomon à Jérusalem.

« J'ai rapporté ce cône du Mont-Liban, le 27 juin 1850, 8 heures du matin.

« A. DE LATOUR. »

Le nom de M. Aristide de Latour est bien connu de tous ceux qui se sont occupés de musique et de chant en particulier ; ses romances avaient autrefois une grande vogue.

H. DU BUYSSON.

— **Cittotænia denticulata** Rud. — Cet hiver, dans une battue, je remarquais un lapin tiré à bout-portant qui laissait échapper de ses flancs une partie de ses entrailles. Mon attention fut attirée par de larges fragments de *Tænia ;* je les recueillis dans un papier mais sans pouvoir trouver la tête de cet helminthe.

Malgré l'état incomplet de ce spécimen, M. Neumann, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, jugea par la forme des anneaux et la situation de leur pore génital qu'il se rapportait à l'espèce *Cittotænia denticulata* Rud. C'est celle que M. Neumann a mentionnée dans son « *Traité des maladies parasitaires*, 2e édit., p 461 » sous le nom de *Dipylidium latissimum*. Les progrès de l'Helminthologie m'écrit-il, qui ont été si rapides en ces dernières années ont modifié la nomenclature. Vous ne vous étonnerez donc pas du changement de dénomination que je vous indique. Si nous connaissons mieux les formes, nous sommes dans la même ignorance sur l'origine de ces parasites. Pour ce qui concerne le *Tænia serialis*, on sait que c'est un parasite de l'intestin du chien, mais qui n'intéresse le lapin que par sa forme cystique : *cœnurus serialis*.

H. DU BUYSSON.

— **Observation météorologique.** — Mercredi soir, 11 mai 1904, à Moulins, le ciel était constellé d'étoiles brillantes, le vent du sud-ouest était très faible et à peine perceptible. La température était + 13°. A mon grand étonnement, j'entendis tomber des gouttes d'eau que je sentis ensuite, et cependant il n'y avait pas un nuage au-dessus de la ville. A l'est, au sud, à l'ouest, le ciel était très pur, mais au nord, dans le lointain j'aperçus du second étage de ma

maison, les bords horizontaux d'une nuée noire qui paraissait stationnaire, mais était fort éloignée de mon jardin, lieu d'observation : sa position paraissait être au-dessus de Plaisance.

Cette pluie tomba jusqu'à 9 h. 11^{m} sans qu'il apparut aucun nuage, la nuée du nord n'ayant pas sensiblement changé de place. La pluie tombait en gouttes ordinaires, peu serrée, mais assez lourdement cependant pour produire du bruit sur les feuilles.

Francis PÉROT.

— **Les Silex de Thenay**. — Nous relevons la citation suivante extraite du travail de Mahondeau, sur la *Physiologie des Hominiens*, parue dans la « Revue de l'Ecole d'anthropologie de Paris ». 14e année, 1904 p. 19.

« Il est impossible après toutes les recherches entreprises dans ce but, d'admettre encore la taille intentionnelle ou même usuelle des silex de Thenay dans les couches oligocènes. Ce sont des pseudo-outils, et les craquelures présentées par beaucoup d'entre eux sont dues aux intempéries atmosphériques et à des chocs accidentels. »

L'auteur ajoute que les couches du Puy Courny dans le Cantal sont d'un âge beaucoup plus récent que les gisements de Loir-et-Cher.

Francis PÉROT.

— **L'argile rouge de Louroux-Bourbonnais**. — Peu après avoir quitté la station du chemin de fer économique de Louroux-Bourbonnais en se dirigeant sur Theneuille et après avoir dépassé le domaine de Tourtière, jusqu'à la hauteur de celui des Fondards, à l'intersection de la route, la voie suit une tranchée peu profonde, creusée entièrement dans un terrain d'une coloration rouge des plus intenses. Ce terrain est constitué par la formation que De Launay a appelée *grès argileux de Cosne*. C'est, dit-il, une roche très spéciale formant des bancs assez mal réglés, généralement rubéfiés, avec des noyaux arrondis rouges ou jaunes, quelquefois au contraire entièrement blancs. Ils ressemblent à s'y méprendre au sidérolithique éocène qu'on trouve non loin de là, dans la vallée du Cher.

M. Berthoumieu fait des arkoses de Cosne le quatrième étage du Permien.

Quant à Boulenger, il fait rentrer cette formation dans les marnes irisées de son terrain de Tryas bien que les terres de la tranchée dont nous parlons soient exclusivement argileuses et n'aient aucune trace de calcaire.

L'argile de Louroux-Bourbonnais est massive, compacte, formée de grains très fins ; elle durcit à l'air sec mais elle est soluble dans l'eau et, quand il pleut, les ruisseaux de la région semblent rouler du sang. Elle se rattache au Permien. Le sidérolithique de la vallée du Cher est aussi une argile mais moins rouge, plus dure, bariolée, imprégnée de silice et empâtant des cailloux de quartz plus ou moins anguleux. Il date de l'éocène et de l'oligocène, et, sauf dans notre département, accompagne ordinairement des émissions ferrugineuses.

Ernest OLIVIER.

— M. DE ROCQUIGNY-ADANSON signale les variations suivantes qu'il a observées en mai 1904, au parc de Baleine.

1° Sur un *Pavia macrostachya* D. C., 1 feuille à 6 folioles et 2 feuilles à 7 folioles.

2° Une fleur de pervenche (*Vinca minor*) variété pourpre, dont voici la description sommaire : Calice à 5 divisions ; corolle simple à 7 lobes bien définis et sensiblement égaux ; gorge heptagonale munie de 7 plis opposés aux lobes ; 7 étamines incluses, une des étamines, par sa forme et sa couleur, est nettement pétaloïde ; gynécée normal.

3° Une fleur de *Rhododendron ponticum* à 4 divisions presque en croix ; calice à 4 sépales ; 8 étamines ; gynécée normal.

4° Deux silicules de *Lunaria biennis*. Le rapport de la longueur de l'axe longitudinal à celle de l'axe transversal est pour l'une $\frac{42}{25}$, pour l'autre $\frac{25}{31}$.

5° Un cas de fasciation sur chatons mâles triples de *Carya alba* Nutt.

6° Un *Cytisus Adami*, couvert de fleurs, présentait le curieux aspect suivant : la presque totalité des grappes était couleur *vieux-rose* ; une seule grappe était *jaune* ; enfin un rameau portait quelques grappes d'une teinte *bleuâtre* presque équivalente à la nuance d'un Lilas de Perse voisin.

— **Propositions de la théorie des nombres :**

I. — L'expression

$1^{2\alpha+1} + 3^{2\alpha+1} + 5^{2\alpha+1} + \ldots\ldots + (2n-1)^{2\alpha+1}$

$(n > 1)$ est la somme de 6 carrés différents de zéro, $(\alpha = 0, 1, 2, \ldots)$. Si $\alpha = 0$, $1 + 3 = 2^2$ et $1 + 3 + 5 + 7 = 4^2$ sont exceptés.

II. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 et 18, est la somme de 1 bicarré, de 2 cubes et de 3 carrés, tous différents de zéro.

$$N = x^4 + y^3 + z^3 + u^2 + v^2 + w^2.$$

III. — $(2a+1)^{2a+1}$ est la somme de 2 triangles, de 2 carrés et de 2 pentagones.

IV. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5 et 7, est la somme de 3 triangles et 3 carrés, dont aucun n'est nul.

V. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5, 7 et 11, est la somme de 3 carrés et de 3 pentagones, différents de zero.

VI. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 13 et 18, est la somme de 3 carrés et de 3 hexagones, non nuls.

VII. — Tout nombre entier N, sauf 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 16, 19 et 28 est la somme de 3 carrés et de 3 décagones, différents de zéro.

VIII. — En général, N est la somme de 3 carrés et de 3 nombres $(2m + 1)$ gonaux, sauf pour certaines valeurs initiales de N, à déterminer, comme je l'ai fait, théorèmes IV et V.

IX. — De même, N est la somme de 3 carrés et de 3 nombres $(4m + 2)$ gonaux, sauf pour certaines valeurs initiales de N, à déterminer, comme aux théorèmes VI et VII.

G. de Rocquigny-Adanson.

Réunion du 30 juin 1904

La réunion a lieu au château de Baleine.

M. Henry du Buysson présente :

1° Un poussin de faisan (*Phasianus colchicus*), né dans les bois du Jaulnay, près Broût-Vernet et qui constitue un cas remarquable d'albinisme : il est entièrement d'un blanc pur, y compris le bec et les pattes ; les couvertures des ailes, seules, offrent leur coloration normale.

2° Des graines et des tiges fleuries de *Geranium atlanticum* Boiss. Cette plante, répandue en Algérie dans la région atlantique moyenne et inférieure, se reproduit dans le parc du Vernet depuis 1888. Elle est vivace, croît au milieu des pelouses et persiste si on a soin d'arracher chaque année un peu d'herbe autour du plant.

3° Des gousses et des rameaux fleuris d'*Amorpha fruticosa* L., joli arbuste très décoratif, originaire de l'Amérique du Nord, de la famille des Légumineuses, voisin de l'Indigotier, et très convenable pour l'ornementation des bosquets.

— M. Ernest Olivier montre des feuilles de Tilleul (*Tilia platyphylla* Vent.), cueillies au parc de Bourbon-l'Archambault, sur de jeunes tiges poussant à la souche d'un vieil arbre, qui sont de dimensions extraordinaires : elles mesurent 29 et 30 centimètres de longueur sur 20 et 22 de largeur.

— M. l'abbé Pierre présente un bel exemplaire de *Deilephila lineata* F., v. *Livornica,* Esp. Ce sphingide a été trouvé vivant, par un de ses élèves, L. Loudière, sur les sables des bords de l'Allier, à Avermes, le 10 juin. L'insecte était posé en plein soleil sur une bouse desséchée.

Kaltenbach donne sur ce papillon les renseignements biologiques suivants :

« D'après G. Koch, dit-il, *Deilephilo lineata* Hb. est un oiseau de passage (Zugvogel), comme *D. Nerii et celerio*, qui, avec lui, ont pour patrie le sud de la France et l'Italie. Nous les trouvons seulement dans les étés chauds. Les plantes nourricières (de la che-

nille) sont la vigne et *Galium verum*. Dans le Rheingau et à Weilbourg, le papillon a été trouvé le soir sur les saponaires en fleurs; une fois aussi, à Aix-la-Chapelle, on l'a trouvé voletant avec Sphinx convolvulé sur *Mirabilis jalappa* (1). »

D'après les auteurs Duponchel (2), et Chenu (qui l'a copié) la chenille se transforme à la fin de juillet. « L'insecte parfait éclôt quelquefois au bout de trente jours (3). » D'après André on trouve aussi la chenille en septembre ; elle vit sur diverses plantes et entre autres la linaire, la patience, le fuchsia, le caille-lait, la vigne ; le papillon se rencontre en juin et en août (4).

L'individu capturé à Moulins appartient à la génération d'hiver. Il nous arrive sans doute du midi. Il serait intéressant de rechercher la chenille pendant cet été, et d'en suivre l'évolution dans notre pays.

Abbé PIERRE.

— A propos de l'intéressante communication de M. l'abbé Pierre, M. DE ROCQUIGNY-ADANSON fait remarquer que *Deilephila lineata* v. *livornica* Esp. (5) ne figure pas sur le catalogue de M. de Peyerimhoff. Ce Sphingide est donc nouveau pour l'Allier.

D'après Constant, on le trouve de loin en loin en Saône-et-Loire, principalement dans la région des vignes. C'est à peine si l'on peut dire qu'il appartient à la Faune de ce département, car c'est une espèce méridionale et qui ne remonte jusqu'à nos climats que sous l'influence de certaines conditions favorables à son émigration. Voici d'ailleurs quelques renseignements sur l'existence ou plutôt sur l'apparition de ce papillon en France, sous les latitudes septentrionales

A l'ouest, il se trouve partout dans la Gironde, mais il est déjà assez rare dans la Loire Inférieure et il ne paraît pas dépasser le Morbihan (Vannes, Ploërmel) et l'Ille-et-Vilaine (Rennes).

Au centre, cette espèce a été rencontrée dans la Lozère, le Puy-de-Dôme, l'Allier, l'Indre, le Cher, le Loir-et-Cher, l'Eure-et-Loir et la Seine. Le récent catalogue P. Paux (1901) ne la signale pas dans le département du Nord. Elle a été capturée accidentellement et très rarement en Belgique.

Enfin à l'est, Bruand la signale dans le Doubs et l'espèce se serait même avancée en Alsace, jusqu'à Strasbourg.

Le point de l'Europe, le plus élevé en latitude, qu'elle aurait atteint, serait Glascow, en Ecosse, d'après Speyer.

---

(1) *Die Pflanjenfeinde*. 1874, p. 94. (Dans la table des matières, au mot *lineata*, qui renvoie a la page 94, l'espèce est signée *Fabricus*.)

(2) GODARD et DUPONCHEL, t. III, p. 42.

(3) CHENU, *Encyc. d'Hist. nat.*, 1878, « Papillons », p. 262.

(4) ANDRÉ, 1902 *Miscell. Entom.* 15 juillet-août. « Lépidopt. de France, etc. ». p. 121.

(5) Le type *Lineata* se trouve en Amérique. La désignation spécifique de *Livornica* rappelle que c'est à Livourne que ce papillon a été rencontré la première fois.

Staudinger et Rebel, dans leur catalogue de mai 1901, lui assignent comme territoire : L'Europe méridionale (et centrale *advena*) ; Madère ; L'Afrique septentrionale et méridionale ; L'Asie méridionale et centrale occidentale ; l'Arabie ; le pays des Turcomans ; *Regio Maracandica ;* la province russe de Fergana dans l'Asie centrale ; l'Himalaya et la Chine occidentale.

— **Les chasses d'une araignée.** — Une grosse araignée avait tissé sa toile entre deux poteaux de barricade et entraînait rapidement dans son trou tous les petits moucherons qui se laissaient prendre dans ses plis. Je lui lance une mouche vulgaire qu'elle saisit aussitôt, immobilise par quelques tours de fils et suce le sang avec satisfaction. Quelques instants après je lui donne une abeille vivante : l'araignée se précipite tout d'abord, mais arrivée à quelques centimètres de sa proie elle s'arrête effrayée, elle a reconnue dans sa captive une ennemie capable de se défendre avec son terrible aiguillon ; il faut agir avec prudence ; elle attend le moment favorable pour la saisir sur le dos et la perce avec le crochet de ses mandibules La pression détermine l'éjaculation du venin dans la plaie, l'abeille blessée meurt instantanément. L'araignée veut l'entraîner dans son trou, mais la pauvre victime s'était tellement débattue que les fils la retiennent de toutes parts ; l'araignée n'hésite point à couper tous les fils, elle reviendra tout à l'heure réparer le dommage.

Je lui lance une punaise de bois, elle se précipite également et tue sa proie, mais la trouvant sans doute d'une odeur peu agréable elle la rejette hors de sa toile.

Même expérience avec une chenille que j'ai bien enchevêtrée dans la toile pour que l'araignée ne puisse pas la rejeter facilementr La maîtresse du logis accourt, tue également la chenille, mais ne la trouvant sans doute point de son goût fait mille efforts pour la lancer hors de la toile. Impossible. Furieuse, elle se retire un peu et paraît délibérer un instant ou se reposer) ; enfin son parti est pris, elle sacrifie un grand morceau de sa toile : elle coupe tout autour de la chenille avec rage et précipite dans le vide cette encombrante visiteuse

Un petit limaçon paraît la gêner plus encore, elle l'examine d'assez près, mais trouve sans doute dégoûtante la traînée gluante qu'il laisse partout sur la toile ; néanmoins elle le laisse faire dans la crainte d'engluer et de salir les peignes délicats de ses pattes.

H. DU BUYSSON.

Excursion botanique au col de la Vanoise (**Savoie**). — Le 14 août 1903, au cours d'une excursion dans le massif de la Vanoise, nous avons cueilli dans les sentiers rocailleux des *Chalets de la Glière*, au milieu des éboulis du *Grand Marchet* et de la *Grande Casse* (3.861^{m}), sur les pelouses rases du *col de la Vanoise* (2.527^{m}), pendant les quelques heures de marche qui séparent *Pralognan* (1)

---

(1) *Pralognan* (prairie lointaine), altitude 1.424^{m}, au pied des glaciers de la Vanoise ; arrondissement de Moûtiers.

Col de la Vanoise, altitude 2.527^{m}. C'est l'un des cols qui font

du refuge *Félix-Faure*, un certain nombre de plantes, parmi lesquelles nous signalons celles qui nous ont paru caractériser ces régions glacées.

Arabis alpina L.
Hutchinsia alpina R. Br.
Viola calcarata L.
Dianthus subacaulis Vill.
Silene acaulis L.
Lychnis alpina L.
Alsine rostrata Koch.
Cerastium latifolium L.
Trifolium badium Schreb.
Astragalus campestris DC.
Dryas octopetala L.
Potentilla aurea L.
Sempervivum montanum L.
Saxifraga aizoïdes L.
— *planifolia* Lapeyre.
— *muscoides* Vulf.
— *aizoon* Jacq.
Buplevrum ranunculoïdes L.
Meum mutellina Gœrtn.
Athamanta cretensis L.
Galium helveticum Weigg.
Aster alpinus L.
Erigeron uniflorus L.
Bellidiastrum Michelii Cass.
Leucanthemum alpinum Lamk.
Doronicum scorpioïdes DC.
Antennaria carpathica Bluff. et Fing.
Leontopodium alpinum Cass.
Cirsium spinosissimum Scop.
Crepis aurea Cass.
Leontodon taraxaci Lois.
Campanula cenisia L.
Primula farinosa L.
Androsace villosa L.
Gentiana nivalis L.
— *alpina* Vill.
Myosotis alpestris Schmidt.
Veronica bellidioides L.
— *fruticulosa* L.
Betonica hirsuta L.
Plantago alpina L.
Polygonum bistorta L.
Alchemilla subsericea Reuter.
Poa alpina L.

— **Culture de la truffe.** — Dans la séance de l'Académie de Mâcon, du 4 février dernier, M. Galland, l'un de ses membres associés, a présenté un intéressant rapport sur la culture de la truffe.

L'auteur constate tout d'abord qu'il n'existe pas de chêne-truffier proprement dit, et que le chêne vert, le chêne pédonculé, le hêtre, le coudrier, le pin sylvestre, favorisent également dans certaines conditions de sol, d'altitude et d'exposition la production de la truffe.

M. Galland expose les résultats prodigieux et inattendus du reboisement du mont Ventoux, des communes environnantes et notamment celle de Bedouin, où l'agriculture transforma de détestables pâturages en forêts, dont le seul produit truffier s'élève annuellement à 45.000 fr. Et l'auteur insiste et précise ses recherches ses découvertes et ses résultats obtenus en faveur de la possibilité de cultiver la truffe en Mâconnais. Cette communication a été très appréciée et a vivement intéressé les membres de l'Académie.

J'ajouterai qu'étant en excursion à Avallon, je passais à Voute-

---

communiquer la *Tarentaise* avec la *Maurienne*. Il est dominé d'un côté par la *Grande Casse*, montagne la plus haute et la moins accessible de la Savoie, et d'un autre côté par les glaciers de la Vanoise. A l'entrée du col se trouve le refuge *Félix-Faure*, terminé en 1901, et construit en l'honneur du président de la République qui franchit ces montagnes pendant les manœuvres alpines de 1897.

nay, village peu éloigné des grottes d'Arcis-sur-Cure (Yonne), j'ai pu voir sur le promontoire qui domine la cure et sur lequel est construit l'église, le précieux tubercule, émergeant du sol calcaire dénudé.

M. l'abbé Poulaine, qui nous faisait les honneurs de son village, nous disait que la truffe se rencontrait un peu partout à Voutenay et dans les environs, et qu'à certains moments de l'année un groupe d'étrangers venaient en faire la récolte, aidés par des chiens dressés et habitués à en faire la découverte. Et cette récolte est assez rémunératrice pour ceux qui la font, puisqu'ils viennent dans cette contrée uniquement pour y pratiquer leur industrie.

Les truffes de Voutenay sont de couleur grise cendrée, elles ont à peu près la grosseur et la forme de celles du Périgord, elles en ont également la finesse du goût et de l'odorat.

Francis PÉROT.

— M. Ernest Olivier dit que la truffe de l'Yonne est le *Tuber uncinatum* que l'on trouve aussi près de Maringes (Puy-de-Dôme) (1) et qui est estimée au point de vue culinaire sans avoir cependant toute la finesse de parfum de la truffe noire du Périgord (*Tuber melanosporum*).

La prochaine Réunion aura lieu au château des Ramillons le lundi 25 juillet 1904.

BIBLIOGRAPHIE

M. J. LEFORT, conducteur principal des Ponts et Chaussées et savant géologue, a bien voulu nous offrir une brochure où il a réuni plusieurs mémoires écrits par lui à différents intervalles et qui tendent à démontrer la fausseté de l'idée évolutionniste.

M. Lefort est absolument opposé au système transformiste tel qu'il est enseigné aujourd'hui par la science officielle et presque généralement adopté, si bien, dit-il, « que l'homme moderne, par une aberration de ses aspirations les plus naturelles, se laisse qualifier de descendant de la brute et consent à ne plus voir devant lui d'autre destinée que celle de l'animal sans raison ».

L'homme n'est pas issu d'un Simien quelconque qui parvint, à la suite d'efforts incessants, à développer l'aptitude du langage, et une des meilleures raisons c'est qu'il y a toujours des Simiens qui restent ce qu'ils sont, que les orangs et les gorilles se reproduisent identiques et que le chimpanzé qui présida un dîner l'automne dernier à Paris n'était ni plus ni moins perfectionné que celui que Buffon connaissait il y a cent cinquante ans.

(1) Voir *Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, T. IV, 1891, p. 254.

Dès son apparition, l'homme fut industrieux et eut le sentiment de l'art. L'univers est couvert de monuments gigantesques construits par les troglodytes et autres préhistoriques, travaux cyclopéens auprès desquels les œuvres modernes dont nous nous glorifions ne sont que des jeux d'enfants.

L'érection sur la place de la Concorde, à Paris, de l'obélisque de Louqsor, fut un événement qui mit en émoi tous les architectes de l'Europe moderne. Et pourtant c'était insignifiant pour les ingénieurs qui avaient mis debout les pyramides de Locmariaker, et tant d'autres menhirs et dolmens aux proportions colossales que l'on signale sur tous les points du globe.

Bien antérieurement au sphinx égyptien, une foule de figures analogues furent sculptées sur les rochers des plus hautes cimes de nos montagnes. En Auvergne, dans la Creuse, dans les Pyrénées, en Suisse, des profils humains ou des têtes d'animaux frappent de stupeur l'observateur impartial par leurs proportions gigantesques et le fini de leur modelage. Et tout dernièrement n'a-t-on pas découvert dans des grottes habitées à l'origine de l'humanité des dessins et des peintures murales exécutés dans des conditions absolument artistiques ?

Ne trouve-t-on pas des silex représentant des profils et des galbes d'une pureté d'expression et d'un fini de détails que nos artistes modernes ne sauraient atteindre en n'employant que les mêmes matériaux ?

Et toutes les collections de silex faites jusqu'à ce jour ne sont que des ébauches ou des rebuts des ateliers artistiques, et les classifications en époques de pierre éclatée et de pierre polie sont absurdes !

Il est évident qu'avant d'être poli, un silex ne l'était pas et que durant la période de la pierre soi-disant polie, un grand nombre de pièces étaient, par un motif quelconque, abandonnées par l'ouvrier avant d'avoir atteint toute la perfection désirée.

L'auteur conclut en disant que toutes les collections de silex préhistoriques ne sont qu'un amas des ébauches et des essais des élèves sculpteurs de cette époque reculée et que nulle part on n'a eu la pensée de réunir les figures découpées sur le tranchant du quartz et qui étaient le but visé.

C'est comme si aujourd'hui on composait un musée de tableaux avec les pochades et les esquisses des peintres.

« La puissante intelligence de nos premiers aïeux est visible partout. Ils ont été primesautiers dès le début : aucun apprentissage, aucun acheminement lent vers le mieux n'est à concevoir de leur part. Leur bon goût et leur capacité les ont mis à même d'exécuter de suite leurs conceptions splendides ».

MAI 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	773	17	12	28		S.E.	Nuageux. Orage à 5 h. et à 8 h. soir au S.
2	777	14	11	20	1,2	S.O.	Nuageux.
3	776	11	10	16		S.	Couvert.
4	774	11	9	19	12,6	S.O.	Couvert.
5	777	11	2	20	0,4	N.E.	Clair.
6	770	13	6	15		S.O.	Couvert.
7	765	8	4	15	3,3	S.O.	Couvert. Orage à 2 h. s.
8	764	10	6	14	4	S.O.	Couvert.
9	770	9	4	16	0,4	S.	Couvert.
10	772	11	7	17	0,6	S.	Couvert.
11	776	11	9	20	11	S.O.	Nuageux.
12	779	11	5	25		N.E.	Brouillard. Cl ap. midi.
13	778	15	9	30		E.	Clair.
14	776	18	13	31		N.	Clair.
15	776	18	11	34		S.E.	Clair.
16	779	23	15	31		S.	Clair.
17	776	20	15	28	2,6	S.	Nuag.Orage à 2 et à 8 h. s.
18	775	13	13	19	12,7	N.	Nuageux.
19	774	13	11	23		N.E.	Nuageux. Orage à 8 h. s.
20	772	18	11	23	11,3	S.	Nuageux.
21	775	13	9	22		N.E.	Couvert.
22	772	8	8	20	8,	S.O.	Nuageux.
23	773	10	9	24		S.	Couvert.
24	775	12	4	14	0.8	N.E.	Brouillards le matin.
25	770	15	4	23		S.	Nuageux.
26	770	21	14	30		S.	Nuageux.
27	773	21	15	28		S.	Nuageux.
28	778	15	11	22		N.	Nuageux.
29	777	18	9	24		N.	Clair.
30	772	18	11	26		N.E.	Clair.
31	773	13	13	29		S.O.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

JUIN 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	775	15	11	20	12	S.O.	Nuageux.
2	777	12	9	18	2,5	S.O.	Couvert.
3	774	12	10	21	0,8	N.O.	Couvert. Orage 4 h. s. E.
4	774	15	11	24	8,2	N.E.	Nuageux. Orage à 3 h. s.
5	774	15	9	20	3,8	N.E.	Brouil. le m. Or. 6 h. s. S.
6	775	17	11	26	3,4	E.	Nuageux. Orage 3 h. s. S.
7	773	19	13	30		E.	Nuageux. Orage 6 h. s. E.
8	770	18	12	28		E.	Brouil. le mat. Or. 4 h. s.
9	765	17	16	22	10,3	S.	Couvert.
10	769	16	12	24	2,5	O.	Nuageux.
11	769	19	16	25		O.	Nuag. Or. 1 h. s. et 7 h. s.
12	774	18	11	22	7,1	N.	Nuageux.
13	776	14	12	24		N.	Brouillard le mat. Nuag.
14	776	12	17	28		N.	Nuageux.
15	774	18	16	24		N.O.	Nuageux.
16	778	20	12	30		N.E.	Clair.
17	777	24	11	34		E.	Clair.
18	776	18	16	24	4,2	S.O.	Orage à 1 h. matin.
19	779	18	9	26		S.E.	Nuageux.
20	775	18	10	30		N.E.	Clair.
21	776	19	11	28		N.	Clair.
22	780	18	11	28		N.	Clair.
23	780	18	9	30		N.	Clair.
24	774	20	11	31		N.E.	Clair.
25	770	16	15	18		S.O.	Nuag. Orage 8 h. s. E.
26	769	15	14	21	11,8	O.	Couvert.
27	774	18	11	26	1,5	N.	Couvert.
28	776	17	11	25		N.E.	Nuageux.
29	774	16	9	30		E.	Clair.
30	772	19	16	27	11,5	S.O.	Clair. Orage à 5 h. soir.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Étienne Auclaire.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*	12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*	12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*	10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.	8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.	—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés,	6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr. —	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr. —	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr. —	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr. —	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr. —	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr. —	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	8 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	8 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	8 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.	8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les **Pierres Jomâthres** (Creuse), par M. Louis LEVISTRE, p. 187 av. 43 fig. dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest OLIVIER, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé BERTHOUMIEU.

DIX-SEPTIÈME ANNÉE N° 200-202 AOUT-OCTOB. 1904

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

Sommaire du N° d'Août-Octobre 1904

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1904

Nécrologie

Un douloureux événement a jeté le deuil dans le groupe d'amis qui fréquentent nos réunions scientifiques. L'un des plus zélés organisateurs et fermes appuis de ces réunions mensuelles, M. *Guillaume Charles de Rocquigny-Adanson*, vient d'être enlevé par une mort inopinée après une courte maladie. Le 6 août, notre regretté collègue partait pour les Sables d'Olonne où le conduisait le dévouement sans bornes qu'il avait pour ses enfants ; le 17 la mort l'arrachait à leur affection.

M. *G. de Rocquigny* était né au château du Forestel, du Vieil Herdin (Pas-de-Calais), le 14 janvier 1852, du mariage de *Auguste-Charles de Rocquigny* et *Henriette-Alexandrine Van Kampen.*

Il fit ses études chez les Pères Jésuites, d'abord à la Providence d'Amiens, puis à l'école Sainte-Geneviève. Son éducation militaire, interrompue par la guerre de 1870, à laquelle il prit part comme sous-lieutenant au 33e de ligne, en vertu d'un décret du 19 novembre 1870, fut complétée par une année passée à Saint-Cyr, comme officier. Il était capitaine au 110e régiment d'infanterie en garnison à Bergues (Nord) lors de son mariage avec Mademoiselle *Cécile-Amélie-Louise Doumet-Adanson,* qui fut célébré à Villeneuve-sur-Allier, le 24 novembre 1886. Aussitôt après son mariage, il donna sa démission, car c'était une des conditions de cette union. Il habita d'abord au château de Baleine. Bientôt, cruellement éprouvé par la perte de sa femme, il vint s'établir à Moulins, vers la fin de 1893. Là il se voua complètement à l'éducation de ses jeunes enfants, ne faisant au beau parc de Baleine que les apparitions permises par le soin extrêmement vigilant qu'il mettait à son œuvre d'affection paternelle. Dans ces dernières années cependant, l'entrée de ses fils au collège lui facilita la visite

plus régulière de ce parc où mille sujets d'observation sollicitaient son attention.

Mathématiques pures, astronomie, météorologie, sciences naturelles, telles furent les branches de la science qui fournirent les sujets de ses travaux les plus habituels. Esprit très précis et méthodique, intelligence délicate, il écrivait avec clarté et ne pouvait souffrir une proposition qui ne fut prouvée complètement, quand elle était présentée sans restriction. Cependant sa rare modestie et son exquise amabilité rendaient presque agréable la critique que la raison lui faisait juger urgent de produire. Observateur très fin, il saisissait dans les phénomènes les divers points d'interrogation qui peuvent suggérer des modes féconds d'expérimentation. Autant en arithmologie il avait hâte d'établir des formules simples, autant en biologie il se tenait en garde contre la tendance à *légiférer*. Il savait la souplesse des ressorts que les vivants mettent en jeu, les innombrables faces par lesquelles peuvent avoir lieu leurs rencontres avec le milieu dans lequel ils vivent, et le mystère des variations de ce milieu lui-même. Aussi préférait-il les expressions descriptives des faits, aux affirmations extensives. Cette qualité n'était point portée à l'excès ; il savait généraliser entre certaines limites, et ses scrupules n'avaient qu'un but, assurer la vérité de la loi biologique dont il poursuivait la connaissance.

Très désireux d'encourager les recherches des autres, et pénétré de la pensée qu'il ne faut point perdre son temps à refaire ce que d'autres ont sérieusement fait, il s'était abonné à de nombreuses revues, entretenait des relations étendues, et possédait un choix d'ouvrages importants dans sa bibliothèque. Là encore cependant il se montrait sage, et avait coutume de dire qu'on ne doit point se laisser arrêter par l'ignorance, presque fatale à notre époque, de la bibliographie complète d'une question, et qu'en sciences d'observations la relation des faits, si renouvelée qu'elle soit, est toujours utile.

Je me propose de donner plus tard la liste des travaux publiés par notre regretté collègue. Il écrivait dans diverses revues de France et de l'étranger, et sa mort ne sera point seulement une perte pour le Bourbonnais mais pour le monde savant. Il part avant d'avoir achevé plusieurs mémoires intéressants. L'un d'entre eux, l'étude des *Odonates de l'Allier* réunissait déjà de précieux matériaux. Le parc de Baleine était l'objet de ses préoccupations ; il en avait entrepris la révision pour en dresser l'inventaire exact, et l'établir dans un cadre strictement scientifique. Ses cartons sont pleins des notes quotidiennes qu'il relevait à l'occasion, ou suivant un projet d'étude. J'ai lieu de croire qu'elles ne seront point perdues, et que je pourrai revenir là-dessus.

Aujourd'hui, par ces lignes rapides, je voulais d'abord rendre hommage à la mémoire du savant que nous perdons, au souvenir d'un ami dévoué. Si j'appréciais sa science, je m'honorais particulièrement de son amitié. J'estimais et aimais cet homme d'une délicate courtoisie, qui à la valeur du savant joignait le savoir-faire de l'homme du monde et la grandeur du chrétien. Volontiers au cours de ses observations autour de notre ville, il causait aux humbles, leur donnant de sa bourse et de son cœur. Sans violence il s'élevait des lois de la nature à Dieu leur Auteur. Quand dans ses fréquentes visites à mon modeste cabinet de travail il arrivait avant la fin de mon cours, simplement il allait faire ses dévotions à la chapelle des pauvres, toute voisine de mon domicile. Si je le pleure, j'envie son sort ; car, déjà sans doute, Dieu lui a fait miséricorde, et son intelligence, si avide de vrai, est délicieusement éblouie par la vue nette de l'harmonie qui régit le monde : *Deus scientiarum Dominus est.*

Abbé Pierre.

FAUNE DE L'ALLIER

ORDRE DES HÉMIPTÈRES [1]

Sous-ordre IV. — APTÈRES

Jamais d'ailes ; antennes courtes ; pattes munies de griffes ; bouche munie d'un long suçoir (Poux) ou de mandibules (Mallophages) ; point de métamorphoses. Insectes vivant constamment en parasites sur divers animaux aux plumes ou poils desquels ils attachent leurs œufs à l'aide d'une substance gluante.

Ces insectes ont longtemps constitué un ordre à part : on les rattache actuellement aux Hémiptères.

PÉDICULIDÉS

Les Pédiculidés ou Poux vivent sur l'homme et les mammifères. Leurs jambes sont trapues, robustes, terminées par un ongle crochu. Ils n'ont ni palpes, ni lèvres ; leur appareil buccal consiste en un long rostre rétractile, caché dans la tête au repos et formé par une gaine tubuleuse pourvue au sommet d'une double rangée de dents ou mieux de crochets ; c'est à l'aide de ce bec qu'ils sucent le sang dont ils se nourrissent et les démangeaisons qu'ils provoquent sont très vives. Leurs œufs, vulgairement appelés *lentes*, sont allongés en forme de petites poires et attachés par groupes aux poils de leurs hôtes. Quand ils se multiplient en grand nombre, ils entraînent rapidement le dépérissement des animaux sur lesquels ils ont élu domicile. On parvient

(1) Voir page 109.

à les détruire avec des frictions répétées d'onguent mercuriel ou l'emploi du sulfure de carbone quand il est possible.

Pediculus Leach.

capitis De G. *humanus* L. *Pou de tête.* — Livide ou blanc cendré ; tache noire au bord externe de chaque segment de l'abdomen. Dans la chevelure des hommes et surtout des enfants dont la propreté laisse à désirer ; très commun, surtout dans le Midi.

vestimenti Nitz. *corporis* De G. *Pou du corps.* — Entièrement jaunâtre ou blanc sale ; segments abdominaux sans taches. Fréquent sur les personnes malpropres, les mendiants, les prisonniers.

tabescentium Burm. *Pou des malades.* — Se développe quelquefois sur les hommes d'une façon prodigieuse et occasionne une grave affection ou prurigo phthiriasique.

Phthirius Leach.

inguinalis Denn. *Pediculus pubis* L. *Morpion.* — Parasite de l'espèce humaine, ce pou vit dans les poils des différentes parties du corps, mais jamais dans les cheveux. En outre du contact direct avec des personnes contaminées, ce parasite peut se prendre dans les chambres d'hôtel, les waggons de chemin de fer et surtout dans les fiacres.

Hæmatopinus Leach.

eurysternus Steph. *Gros pou du bœuf.* — Très commun parfois sur les bœufs spécialement sur le cou et les épaules où il détermine un prurigo avec chute de poils sur de larges surfaces. Les gens de la campagne accusent les sorciers de répandre ce pou qui est très difficile à détruire.

piliferus Denn. *Petit pou du chien.* — Rare ; sur les chiens, surtout ceux à longs poils ; souvent en

société avec *Trichodectes latus* qui est beaucoup plus grand et plus commun.

tenuirostris Burm. *Grand pou du cheval.* — Sur les chevaux et les ânes tenus malproprement.

suis Denn. *Pou du porc.* — C'est le plus grand des poux de notre région ; il est parasite sur les porcs et les sangliers.

MALLOPHAGES

Les Mallophages ou Ricinés diffèrent surtout des Pédiculidés en ce qu'ils sont munis de mandibules et de mâchoires, mais à peu près inoffensives et qui ne leur servent guère qu'à les aider à grimper le long des poils ou des plumes des animaux qu'ils habitent. Ils n'en causent pas moins une assez vive démangeaison due à l'action des ongles dont leurs pattes sont armées ; mais les prurigos qu'ils provoquent sont toujours moins douloureux que ceux causés par les poux. Contrairement à ces derniers ils ne vivent pas de sang ; ils se nourrissent des sécrétions ordinaires de la peau et fatiguent beaucoup moins les animaux, bien qu'y pullulant parfois en nombre considérable.

Les Mallophages renferment plusieurs genres. Un seul, le *Trichodectes*, a des représentants parasites des mammifères, les autres vivent sur les oiseaux sauvages et domestiques qui en nourrissent chacun une espèce spéciale.

Trichodectes Nitzsch.

latus Nitzsch. *Ricinus canis* De G. *Gros pou du chien.* — Sur les chiens, surtout ceux à longs poils, qui sont parasités aussi par l'*Hæmatopinus piliferus.* Un excellent remède pour les débarrasser de ces poux est le liquide suivant dont on imbibe bien le fond des poils et la peau : faire dissoudre 50 grammes de carbonate de soude dans un litre d'eau et infuser dans cette solution 10 grammes de poudre de staphysaigre.

subrostratus Nitzsch. *Pou du chat.* — Sur les chats, surtout les jeunes individus maigres et anémiques.

climax Nitzsch. — Sur les chèvres, à la base des grands poils qui recouvrent le cou et les reins.

equi Denn. *Petit pou du cheval.* — Sur les chevaux, très abondant sur ceux qui sont au pacage toute l'année ; disparaît rapidement à la suite de simples soins de propreté et par l'emploi de décoction de tabac en feuilles (30 grammes par litre d'eau).

scalaris Nitzsch. *Petit pou du bœuf.* — Sur les bœufs qui en ont toujours en plus ou moins grand nombre, principalement sur la nuque, l'encolure et la base de la queue ; cause un prurigo beaucoup moins douloureux que celui que provoque l'*Hœmatopinus eurysternus ;* des frictions avec de simples corps gras suffisent généralement pour en débarrasser les animaux ; mais il faut éviter de se servir d'onguents mercuriels qui sont dangereux à cause de l'habitude de se lécher qu'ont les ruminants.

Les Mallophages ou Ricinés comprennent encore un grand nombre d'espèces qui vivent sur des oiseaux. Les poules, dindons, canards, cygnes, faisans, paons, pigeons, perdrix, cailles, etc., nourrissent des espèces spéciales.

Les plus communes dans les poulaillers et sur les volailles sont les *Goniodes dissimilis* Nitzsch. et *falcicornis* Nitzsch. Mais ces insectes ne sont pas bien dangereux et leur grand nombre indique plutôt un mauvais état général qu'une maladie de leur fait. Néanmoins il est bon d'en débarrasser les oiseaux qu'ils ne cessent de tourmenter. Pour cela, il faut mêler de la poudre de pyrèthe fraîche ou de la fleur de soufre au sable dans lequel les volailles aiment à se poudrer ou mieux insuffler avec un instrument spécial de cette poudre à la base des plumes.

Ernest Olivier.

DOCUMENTS

POUR LA

FLORE DE L'ALLIER

Nous croyons utile de publier les observations suivantes relevées au cours de nos plus récentes herborisations.

Corydalis solida Smith. — Trevol : Mirebeau.

Hesperis matronalis L. — Bords de la Sioule : Neuvialle, Chouvigny, etc.

Isatis tinctoria L. — Plante adventice culturale passagère observée à Aurouër, les Damariats.

Lepidium virginicum L. — Gilly-sur-Loire : sables de la Loire, vers le pont de Diou.

Berteroa incana DC. — Cette plante nous paraît aujourd'hui beaucoup moins rare que Migout l'indiquait dans sa *Flore de l'Allier* (2e édit.) ; on la trouve abondamment dans de nombreuses localités aux abords des voies ferrées.

Monotropa hypopythys L. — Yzeure : bois de la Ronde.

Genista purgans L. — M. Rouy, dans sa *Flore de France*, indique cette espèce dans les localités suivantes : Auvergne ; Vivarais ; alluvions et îlots de la Loire et de l'Allier jusqu'au Loir-et-Cher, rare dans la Nièvre, l'Allier, etc.

Migout, dans sa *Flore de l'Allier* (2e édition), signale *G. purgans* sur les coteaux de Cusset, à Molles (Boreau), à Arronnes (abbé Rondet), à Busset (Allard).

Pérard ne l'indiquait pas dans son *Catalogue des Plantes de l'arrondissement de Montluçon*.

M. Le Grand, dans sa *Flore du Berry*, indique cette plante avec la mention RR. : Bec d'Allier ! Givry, Heury.

Dans la région de notre département qui nous est

connue, nous n'avons jamais rencontré *G. purgans* dans les alluvions de l'Allier. C'est entraînée par la Loire que cette espèce se trouve au Bec d'Allier suivant les indications de M. Le Grand.

M. Gagnepain nous écrit l'avoir observée en abondance sur les alluvions de la Loire, mais il ne se souvient pas de l'avoir vue sur celles de l'Allier.

Il y a lieu de rectifier pour notre département l'indication de M. Rouy qui peut faire considérer *Genista purgans* comme une plante habituelle des alluvions de l'Allier.

Lupinus reticulatus Derv. — Montluçon : champ de courses.

Trifolium elegans Savi. et **T. hybridum** L.

Il est nécessaire de rectifier les modifications de Migout en ce qui concerne ces deux trèfles (*Flore de l'Allier*, 2e édit., p. 88). Ces deux espèces, difficiles à distinguer morphologiquement, présentent cependant des faciès bien différents. *T. hybridum* L. est seul semé dans les prairies permanentes ou temporaires. *T. elegans* Savi. n'est jamais cultivé ; il est spontané et on le trouve bien dans la région indiquée par Migout : Yzeure, Trevol, Lusigny, Pierrefitte, Gouise, Saint-Voir, Treteau, Neuilly, Bessay, etc.

Trifolium resupinatum L. — Espèce adventice temporaire, que nous avons rencontrée pendant plusieurs années à : Villeneuve, le Ryau ; Aurouër, les Damariats ; Bourbon-l'Archambault. Paraît avoir disparu.

Hippocrepis comosa L. — Plante considérée comme calcicole ; nous avons observé des colonies hétérotopiques de cette plante sur les rochers granitiques du ravin de la Sioule entre le tunnel de Chouvigny et le pont de Menat.

Vicia purpurascens DC. — Adventice culturale : La Ferté-Hauterive ; Yzeure : Rancy.

V. serratifolia Jcq. — Adventice culturale. Yzeure : Rancy.

Cerasus padus DC. — Yzeure : pré de la Cave, vers la butte ; Aurouër : bois des Vernes.

Amelanchier vulgaris Mœnch. — Chouvigny, rocher près du tunnel.

Epilobium rosmarinifolium Hœncke. — Gilly-sur-Loire, abonde dans les alluvions de la Loire vers le pont de Diou.

Sedum album L. — La forme la plus répandue du *S. album* dans l'Allier paraît être *micranthum* Bast.

S. sexangulare Auch. — Gilly-sur-Loire ; cette espèce est au moins aussi abondante que *S. acre* L. vers le pont de Diou.

Sempervivum arachnoïdeum L. — Rochers du Ravin de la Sioule entre Chouvigny et le pont de Menat.

Chrysosplenium oppositifolium L. — Aurouër : les Damariats.

Tordylium maximum. — La Ferté-Hauterive : les Bardins ; Gilly-sur-Loire.

Inula britannica L. — Bourbon-l'Archambault : bord du lac.

Senecio erucæfolius L. — Jaligny.

Centaurea solstitialis L — Adventice culturale. La Ferté-Hauterive : champs de luzerne près de la gare.

Centaurea aspera L. — Adventice. Moulins : Bataillots, bords de la voie ferrée.

Xanthium macrocarpum DC. — Moulins : très abondant dans les sables de la rive droite de l'Allier, en amont du pont de la Madeleine.

Linaria supina Desf. — Continue à se répandre le long de la voie ferrée : La Ferté, Bessay, etc.

Anarrhinum bellidifolium Desf. **foliosum** Pérard. — Forme assez abondante dans les pentes rocailleuses vers Chatelard ! et le roc du Saint, vallée de l'Amaron ! près de Montluçon.

Digitalis latea L. — Moladier ! Bagnolet. Rochers de la vallée de la Sioule vers Neuvialle, etc.

× **O. alata** Fleury et **O. morio-alatiflora** Lassimonne

ont encore été cueillis en 1903 dans un pré route de Moulins à Villeneuve où nous les avions déjà signalés.

Neottia nidus-avis Rich. — Villeneuve : parc de Baleine.

Gagea arvensis Schult. — Paraît très rare aux environs de Moulins. A La Ferté-Hauterive. nous en avons vu quelques pieds dans les chambonnages de la Rochette. Nous ne connaissons pas la localité que Migout a voulu indiquer à Yzeure.

Allium ursinum L. — Bords de la Sioule en amont de Neuvialle.

S.-E. Lassimonne.

Ambrosia artemisiæfolia L.

Dans les premiers jours de septembre de l'année 1863, j'ai rencontré sur le territoire de la commune de Châtel-de-Neuvre, à 18 kilomètres au sud de Moulins (Allier), quelques brins d'une plante que je reconnus pour appartenir au genre *Ambrosia* et que je déterminai *Ambrosia maritima*.

Ces plantes poussaient dans un champ de trèfle (*T. pratense*) semé au printemps ; elles avaient un facies franchement exotique et avaient dû être introduites en même temps que la légumineuse dont il est notoire qu'une grande quantité de graines provient d'Amérique.

Depuis cette époque, chaque année j'ai retrouvé ma plante qui prenait une extension de plus en plus grande, se répandant tout autour de Moulins dans les cultures sarclées, au bord des haies, des fossés, etc.

Je l'ai présentée sous le nom de *Ambrosia maritima* dans la séance du 3 juillet 1876 de la session extraordinaire de la Société Botanique de France à Lyon et à la suite de ma communication, M. l'abbé Boullu annonça qu'on trouvait dans le Beaujolais entre Lantignié et Durette, une espèce très voisine, l'*Ambrosia tenuifolia*.

Par la suite, M. l'abbé Boullu m'envoya des échantillons de son *Ambrosia* que je reconnus identique au mien. Mieux documenté et d'accord avec le savant botaniste lyonnais je le déterminai *Ambrosia artemisiæfolia* L.

C'est, en effet, le vrai nom de cette plante qui, originaire du Canada, se propage rapidement dans les sols meubles qui lui conviennent.

Aujourd'hui elle est extrêmement répandue dans un très grand rayon autour de Moulins où elle constitue une des plus *mauvaises herbes*.

Elle pousse en touffes très rameuses, très garnies de feuilles d'un vert sombre et donne au mois de septembre des inflorescences en forme de longs épis terminaux. Elle émet une légère odeur aromatique qui se perd dès que les tiges se flétrissent. Elle est annuelle et se multiplie très facilement de graines.

Ce n'est pas en France seulement que cette plante se répand.

Ascherson nous apprend en effet (*Botaniche Zeitung* 1874, n° 48) qu'un *Ambrosia*, qu'il appelle aussi *maritima*, a envahi depuis 1864 plusieurs localités d'Allemagne.

D'autre part plusieurs notes insérées dans *Journal of botany* signalent sur plusieurs points de l'Angleterre l'apparition d'un *Ambrosia*, qui doit être le *maritima* L. ou le *peruviana* Wild. ?

Les plantes d'Angleterre et celles d'Allemagne ne sont autres que l'*Ambrosia antemisiæfolia* qui envahit aujourd'hui l'Europe, comme l'a fait, il y a deux cents ans, son congénère *Erigeron canadense* L.

Dans le département de l'Allier, on la trouve en grand nombre près de Moulins dans les communes d'Avermes, Trevol, Gennetines, Yzeure et à Neuilly-le-Réal.

Dans la Nièvre, elle existe sur les territoires des communes de Tresnay et de Chantenay.

M. le Dr Gillot m'écrit qu'elle a disparu de la localité de Durette dans le Beaujolais, mais, en revanche, elle

s'est beaucoup propagée aux environs de Lyon dans la vallée du Rhône.

En somme l'*Ambrosia artemisiæfolia*, comme bien d'autres plantes dont l'introduction de pays exotiques est constatée depuis un temps plus ou moins reculée, telles que *Œnothera*, *Erigeron*, *Isoetes*, *Azolla*, etc., a acquis ses droits à l'indigénat et fait aujourd'hui partie de la flore française.

Ernest Olivier.

CONSERVATION DES PLANTES D'HERBIERS

Tous les botanistes savent qu'une collection de plantes sèches, si elle n'est pas l'objet de soins constants, ne tarde pas à être plus ou moins gravement détériorée par les minuscules larves de petits insectes, entre autres des *Cis* et des *Anobium*.

Le moyen de préservation généralement employé consiste à tremper les plantes dans une solution de bichlorure de mercure (sublimé corrosif). Après les avoir laissées sécher, on les remet en place dans l'herbier et elles deviennent pour un temps indéfini invulnérables aux attaques des insectes.

Voici les proportions des sels employés au laboratoire de Botanique du Muséum de Paris pour l'empoisonnement des plantes d'herbiers.

Bichlorure de mercure pulvérisé......	35 gram.
Chlorhydrate d'ammoniaque pulvér..	15 —
Alcool à 0,90°........................	1 litre.

Faire fondre le sel de mercure dans l'alcool.

Faire fondre le sel ammoniaque dans la contenance d'un verre d'eau. Quand les deux matières sont bien fondues, on mêle les liquides et on agite, puis on laisse reposer quelques heures.

On aura ainsi 1 litre 1/5 de liquide dont on se servira

dans un plat long ou mieux une cuvette à photographie de 0,47 × 0,37 cent.

Tremper les plantes dans cette solution à l'aide de pinces en bois.

Avec la quantité ci-dessus indiquée on peut empoisonner 150 plantes, en moyenne.

Le restant du liquide sera versé dans une bouteille *ad hoc* au moyen d'un entonnoir de verre dans lequel on aura mis un papier à filtrer.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 25 juillet 1904

La réunion a lieu au château des Ramillons.

MM. H. du Buysson, F. Pérot, Grandjean Renoux, Lassimonne, R. Villatte des Prugnes s'excusent de ne pouvoir y assister.

— Les membres présents à la Réunion sont heureux d'adresser leurs plus cordiales félicitations à M. Jean Olivier qui vient d'obtenir le titre de licencié ès sciences, et à M. R. Garnier qui a passé avec succès l'examen du certificat d'études supérieures de physique.

— M. DE ROCQUIGNY-ADANSON présente :

1° Des fruits de *Prunus Pissardi* Carr. cueillis au parc de Baleine. Cet arbre remarquable par ses feuilles d'un beau rouge pourpre est originaire de la Perse. Il a été introduit en France vers 1880. Il est rustique et pousse en buissons très ramifiés. Ses fruits arrondis, rouges, sont fondants, sucrés, acidulés, agréables à manger.

2° Deux exemplaires ♀ de *Cnethocampa pityocampa* Schiff. dont la chenille est commune en Bourbonnais, mais qui n'a peut-être pas encore été rencontré, à l'état parfait, dans l'Allier. Ces exemplaires proviennent de l'expérience tentée au printemps dernier et dont voici les résultats. Les 112 chenilles processionnaires du pin qui se sont enterrées ensemble le 26 avril 1904, dans l'allée de l'*Ecuelle*, à Baleine, se sont transformées en papillons dans la première quinzaine de juillet.

Le 1er juillet en effet, il n'y avait pas encore d'éclosions. Le 16, on pouvait compter 51 papillons emprisonnés sous le tamis qui recouvrait, depuis le 26 avril, l'emplacement de la fouille effectuée par les chenilles. Les 61 papillons manquants (112-51) se sont vraisemblablement échappés par une dizaine d'orifices de sortie dont l'existence a été constatée çà et là, tout près et en dehors de la paroi cylindrique du tamis. Cette observation permettrait donc

de supposer que les cheminements souterrains des chenilles tout autour de la fouille primitive, s'étendent encore plus loin qu'il n'avait été indiqué (1).

— M. l'abbé BERTHOUMIEU fait observer qu'il a déjà obtenu ce papillon, d'éclosion.

— Puis M. DE ROCQUIGNY-ADANSON fait les communications suivantes :

Familiarité des Lépidoptères — Le 16 juillet 1904, pendant que j'observais les évolutions des Odonates sur une pièce d'eau, un *Oeonistis quadra* L. ♀ s'est posé sur mon épaule et j'ai pu prendre à la main cet Arctiide et l'examiner tout à loisir.

Papillons indigènes et plantes exotiques. — Dans la matinée du 23 juillet 1904, à Baleine, j'ai vu un *Argynnis Paphia* ♀ qui butinait sur les fleurs d'un *Cephalanthus occidentalis* L de l'Amérique septentrionale. *A. Paphia* n'existe pas sur le continent américain. C'est donc une plante nouvelle pour l'alimentation de cette espèce.

Puisque l'occasion s'en présente, je relèverai l'erreur de Mouillefert (*Arbres et Arbrisseaux*) qui place en avril la floraison du *Cephalanthus occidentalis*. C'est normalement au mois d'août que cette floraison est constatée au parc de Baleine. Parfois, comme cette année, elle peut survenir dans la dernière décade de juillet. L'époque moyenne pourrait être fixée au 5 août, d'après mes observations, les dates extrêmes étant le 21 juillet en 1904 et le 20 août en 1891.

Deilephila lineata var. **livornica** Esp. — J'ai pris à Moulins, dans la soirée du 24 juillet, vers 8 h. 15, volant contre les vitres, dans l'intérieur de ma salle à manger, un *Deilephila lineata* v. *livornica* qui était venu sans doute chercher un abri contre les orages, averses et coups de vent de la journée.

Je m'empresse de signaler cette deuxième capture du Sphinx Livournien dans l'Allier (2).

G. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

— M. Maurice PIC annonce qu'aux Guerreaux (Saône-et-Loire), dans le courant du mois de juin de cette année il a capturé, à la tombée de la nuit, quelques intéressantes espèces d'Elatérides : *Adelocera quercea* Herbst., *Elater ruficeps* M. G., *Athous rhombeus* Ol. avec une variété nouvelle (noire à fascies postérieures dénudées) qui sera décrite dans l'*Echange* sous le nom de *obscurata*, puis ces jours derniers, trois *Velleius dilatatus* F.

Pour chasser le *Velleius*, il faut se mettre à l'affût, après le coucher du soleil, près des arbres contenant des nids de frelons ou *Vespa crabro* L. ; armé d'un filet et surtout d'un peu de patience, on pourra ainsi capturer (surtout à la fin de juillet) ce Staphilinide

---

(1) *Feuille des Jeunes Naturalistes*, 1er juin 1904.

(2) Voir *Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, juin-juillet 1904.

réputé rare surtout parce que ses mœurs le rendent difficile à capturer.

— M. Jean OLIVIER présente une Spongille d'eau douce (*Spongilla lacustris* L.) trouvée dans une *boire* de l'Allier, près La Ferté-Hauterive. Ce Spongiaire n'avait pas encore été signalé dans le département et l'exemplaire mis sous les yeux de la Réunion est remarquable par sa grande taille et ses nombreuses ramifications.

— M. l'abbé PIERRE communique une prune double, c'est-à-dire qu'un seul pédoncule porte deux fruits soudés à leur base.

M. Ernest Olivier dit que ce cas se présente rarement, mais qu'il l'a déjà observé sur plusieurs sortes de fruits et il montre, conservées dans l'alcool, des fraises, des cerises, des pêches des pommes et plusieurs variétés de prunes qui offrent cette anomalie.

— M. DE ROCQUIGNY-ADANSON énonce les propositions suivantes de la théorie des nombres :

I. — Tout nombre de la forme $8N + 7$ est la somme de 2 carrés, de 1 pentagone et de 1 heptagone, tous différents de zéro.

II. — Tout nombre pair > 2 est la somme d'un nombre premier et de 3 carrés, aucun composant n'étant égal à zéro.

III. — Tout carré impair $(2n - 1)^2$ est la somme
1° d'un triangle et d'un ennéagone, $(n > 2)$,
2° d'un carré et d'un octogone, $(n > 1)$.

IV. — Tout pentagone > 1 est la somme de deux triangles et de 1 ennéagone, non nuls.

V. — Tout carré entier $n^2 > 6^2$ est la somme de huit carrés différents de zéro, dont quatre au moins sont distincts.

VI. — Tout nombre entier N est la différence entre le décagone et le carré impair de même rang $N + 1$.

VIII. — Le double d'un carré impair > 1 est la somme d'un triangle, d'un pentagone, d'un heptagone et d'un ennéagone, tous différents de zéro.

La prochaine réunion aura lieu le mercredi 26 octobre 1904, à 8 heures du soir, 10, cours de la Préfecture, à Moulins.

ERRATA. — Dans le compte rendu de la réunion du 30 juin, la communication relative aux *Chasses d'une araignée* a été faite par M. l'abbé Dumas et non par M. H. du Buysson.

L'Excursion botanique au col de la Vanoise (Savoie) doit être signée par MM. Garnier et Laronde.

BIBLIOGRAPHIE

La Montagne à travers les âges, par JOHN GRAND-CARTERET. — Deux volumes, in-4° ; le tome I de 586 pages, avec 307 illustrations, le tome II de 500 pages, avec 350 illustrations. — François Ducloz, Moutiers (Savoie), 1904. — Les siècles se sont entassés sur les siècles, et la Montagne qui bornait l'horizon des hommes qui vécurent les âges disparus borne encore le nôtre. Mais, tandis qu'autrefois elle était pour tous un objet de crainte et pour ceux qui l'affrontaient un champ d'efforts angoissés, elle est pour nous, aujourd'hui, un objet d'admiration, un lieu de délassements et de plaisirs.

A ses pieds, les enceintes sacrées, où le « traverseur des Alpes » suspendait ses ex-voto pour obtenir la protection des dieux, ont été envahies et remplacées par cent tapageuses stations d'été et d'hiver ; et de ces stations, vers les hauteurs, mille sentiers s'élèvent frangés de somptueux hôtels, maculés d'obsédantes réclames pour le plus mousseux des savons ! le plus moelleux des chocolats ! la plus incendiaire des moutardes ! — La plaine, avec toutes ses misères, reflue vers la Montagne.

Dans ses flancs, déchirés et brûlés par le fer et par le feu, ont été ouverts, après les chemins d'Annibal, le Pertuis du Viso; après le Pertuis du Viso, la Route des Echelles ; après la Route des Echelles, le tunnel du Mont-Cenis, puis le tunnel du Saint-Gothard et celui du Simplon, et, enfin, les galeries qui vrillent les abruptes de l'Eiger, pour faire gronder le bon Tartarin et, douillettement, déposer M. Perrichon et sa famille au sommet de la Jungfrau ! — La Montagne est auscultée, sondée, fouillée, anatomisée, connue et sue dans ses plus intimes profondeurs comme à la surface.

Quant aux multiples têtes de celle qui, jadis, fut le Monstre, il n'en est plus sur lesquelles l'homme n'ait posé le pied. Dans le nouveau monde un drapeau a flotté au sommet du Saint-Elias ; dans l'ancien monde, il n'est, pour aucun de ceux qui l'ont escaladée, souvenir meilleur qu'une belle nuit passée sur le grand pic de la Meije ! Un aveugle a gravi le Mont-Blanc, la *Montagne maudite*, dont la cime porte tranquillement assis, un observatoire ! Hier, enfin, une automobile, lasse de remuer la poussière des grandes routes de la plaine, n'est-elle pas allée soulever, en nuages, les cendres du Vésuve ! — Il n'y a plus d'Alpes !

Le moment était donc bien venu de mesurer la distance qui sépare les deux points extrêmes de la vie de la Montagne, et nul mieux que notre auteur, dont l'autorité, indiscutée, dans ce genre de travaux, nous dispense de faire l'éloge, ne pouvait l'embrasser d'un œil plus expert à fondre les détails et plus habile à nettement distinguer les grandes lignes de l'ensemble, ainsi qu'à en faire saillir le relief d'une main plus sûre et avec des couleurs plus séduisantes de faire personnel.

La Montagne à travers les âges, splendidement éditée, constitue dans ses deux gros volumes une véritable monographie des montagnes envisagées à tous les points de vue, historique, militaire, légendaire, touriste, artistique, industriel, commercial, romantique, scientifique, etc.

C'est un ouvrage des plus intéressants qui fait le plus grand honneur aussi bien à l'éditeur qui l'a imprimé qu'à l'auteur qui l'a

écrit de sa plume documentée et a su l'illustrer de vignettes si parfaitement exécutées.

— Deux conflits mémorables, par Emile GILBERT, lauréat de l'Institut, 2e édit. in-12, p. 75. Paris, Maloise. — L'auteur de ce travail n'est pas un inconnu pour nos lecteurs. Nous avons déjà eu l'occasion d'analyser ici même plusieurs de ses savantes publications et il a bien voulu réserver pour cette Revue d'importants mémoires sur la Pourpre et les Momies.

En tout temps les médecins ont discuté sur la meilleure manière d'appliquer les médicaments et ont préconisé tour à tour des remèdes plus ou moins efficaces dont l'essai se fait au plus grand détriment des malades.

Les conflits dont l'auteur nous raconte l'histoire dans ce petit volume sont d'abord la discussion entre *empiriques* et *dogmatiques*, puis la dispute au sujet de l'*antimoine*, qui au XVIIe siècle donna lieu entre praticiens à de violentes et interminables diatribes. Tout cela cessa, tomba dans l'oubli jusqu'à ce qu'une nouvelle querelle surgit qui divisera encore pour un temps le corps médical.

Les travaux de M. Gilbert ont été justement appréciés par l'Institut qui lui a décerné un de ses prix annuels.

— Histoire de Montluçon, par Edouard JANIN, ancien président du tribunal de commerce, gr. in-8°, p. 606, avec planches, Maugenest, Montluçon, 1904. — S'il est une ville dans notre département dont l'histoire soit particulièrement intéressante, c'est bien certainement Montluçon. Déjà mentionnée dans les *Commentaires de César*, importante place féodale au Moyen-Age, plus récemment agréable résidence au centre d'un riche pays agricole et enfin, aujourd'hui, grande cité industrielle, Montluçon devait, à tous égards, attirer l'attention des érudits. Et cependant l'historique du développement de cette ville et de la part qu'elle prit à tous les événements qui se passèrent en France, depuis les temps les plus reculés, restait encore à faire. M. E. Janin a voulu combler cette lacune : disons tout de suite qu'il a pleinement réussi et que le beau volume qu'il vient de produire a sa place marquée dans toutes les bibliothèques bourbonnaises.

L'auteur nous fait assister, depuis l'époque préhistorique, à toutes les phases du développement par lesquelles a passé Montluçon pour devenir enfin l'important centre industriel et commercial dont la prospérité s'accroît encore de jour en jour.

Faisant suite à la partie purement historique des annexes énumèrent toutes les diverses industries et manufactures qui ont leur siège à Montluçon, en racontent leurs débuts et constatent leur développement continu.

De courtes notes biographiques sont consacrées aux notabilités des siècles derniers et enfin les environs de Montluçon, à la fois si pittoresques et si pleins de souvenirs, ne pouvaient être oubliés, et la description qu'en donne l'auteur est, dit-il comme le récit d'une rapide promenade historique et anecdotique effectuée il y a un demi-siècle à travers la région dont la cité étudiée est le centre. Un chapitre spécial est consacré à Néris, qui était déjà du temps des Romains une des plus florissantes villes des Gaules, et qui est restée jusqu'à nos jours une station thermale des plus fréquentées.

Ernest OLIVIER.

JUILLET 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	775	16	14	27		O.	Nuageux.
2	775	17	12	28		N	Clair.
3	776	19	14	29		N.E.	Clair.
4	776	19	13	31		N.E.	Clair.
5	776	22	12	30		N.E.	Clair.
6	776	20	13	31		N.	Clair.
7	777	22	14	34		N	Clair.
8	778	22	15	37		N.E.	Clair.
9	778	25	18	36,5		N.E.	Clair.
10	776	24	15	37		N.E.	Clair.
11	773	25	17	36		N.E.	Clair. Orage à 6 h. soir.
12	773	20	15	29	3 1	E.	Nuageux. Orage 3 h. s. S.
13	778	21	15	32		N.	Clair.
14	778	24	16	35		N.E.	Clair (1).
15	776	25	17	38		E.	Clair.
16	777	28	20	39		S.	Clair. Orage 3 h. s. au N.
17	778	26	18	39,5		N.	Clair.
18	778	27	17	40		N.E.	Clair.
19	776	26	19	39		N.E.	Clair.
20	774	23	18	30		N.	Nuageux.
21	775	24	18	34		N.	Clair.
22	776	23	19	34		N.	Clair.
23	776	24	19	35		N.	Clair. Or. à 8 h. s. au S.
24	773	25	18	38		S.	Nuageux. Or. à 7 h. s.
25	770	17	16	24	9,5	O.	Nuag. Or. à 11 h. matin.
26	771	19	13	25	6	O.	Nuageux.
27	773	19	15	26		S.O.	Nuageux.
28	776	20	14	29	0,3	N.	Nuageux.
29	777	20	13	31		N.	Clair.
30	776	21	13	35		N.E.	Clair.
31	777	21	18	31	1,5		Nuag. Or. à 3 h. matin.

(1) Le 14, l'eau de l'Allier, à Chemilly, à 6 heures du soir, à 0m,80 de profondeur, était à la température de 27°.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

AOUT 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE			PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
		LE MATIN	MINIM.	MAXIM.			
1	778	24	18	35		N.	Nuageux. Orage au S. à 10 h. m. Orage 3 h. s.
2	778	24	18	32	14,5	N.	Clair.
3	779	23	17	35		N.E.	Clair.
4	776	23	16	38		S.E.	Nuageux. Orage à 6 h. s.
5	778	20	15	30	15,5	O.	Nuageux.
6	780	22	16	32		N.	Clair.
7	779	21	17	35		N.	Clair.
8	779	25	16	34		N.E.	Clair.
9	778	22	16	32		N.E.	Clair.
10	774	22	16	32		N.	Nuageux.
11	771	21	15	30		S.E.	Nuageux. Orage à 4 h. s.
12	777	20	14	29		E.	Clair.
13	776	19	12	34		N.E.	Clair.
14	776	24	15	35		N.O.	Clair.
15	777	20	16,5	31		O.	Nuageux.
16	778	20	14,5	32		O.	Clair.
17	773	21	13	38		E.	Clair.
18	773	19	16	27		N.O.	Nuageux.
19	778	13	9	28		N.	Clair.
20	774	17	9	31		N.E.	Nuageux. Or. à 7 h. s. S.
21	772	19	13	25		N.E.	Nuag. Or. à 5 h. s. S.O.
22	771	17	15	25	1,2	S.O.	Nuageux.
23	772	12	11	20	12	S.O.	Couvert.
24	772	9	8	20		O.	Nuageux.
25	775	12	10	22		N.E.	Nuageux.
26	779	13	6	26		N.E.	Nuageux.
27	777	18	13	25		N.	Couvert.
28	777	18	12	30		N.E.	Clair.
29	776	20	12	30		N.E.	Nuageux.
30	773	24	17	28		O.	Couvert.
31	773	18	14	24	8,1	O.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*	12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*	12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*	10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.	8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.	—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés,	6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr. —	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr. —	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr. —	6 fr
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr. —	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr. —	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr. —	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	8 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	8 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	8 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.	8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85. 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis LEVISTRE, p. 187 av. 43 fig. dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest OLIVIER, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé BERTHOUMIEU.

DIX-SEPTIÈME ANNÉE N° 203 NOVEMBRE 1904

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

Sommaire du N° du 15 Novembre 1904

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1904

LE ROLE HYGIÉNIQUE ET SOCIAL DU VIN (1)

Depuis quelques années, en présence des progrès croissants de l'alcoolisme, des gens bien intentionnés ont mené une campagne contre l'alcool sous toutes ses formes : spiritueux, liqueurs, vins, cidres, bières. — Comme il n'est rien de plus rare au monde que le bon sens et le sens de la mesure, la campagne alcoolique a dépassé le but, desservant ainsi la cause même qu'elle prétendait soutenir. On voulait prêcher la *tempérance ;* on a été entraîné par des esprits absolus jusqu'à vouloir imposer l'*abstinence totale.* Là est l'exagération, là se trouve l'erreur. Certes, l'alcool est mauvais pour la santé quand on en absorbe d'une façon quotidienne des doses notables. Les faits prouvent, en effet, que l'organisme humain ne tolère l'alcool qu'à petites doses et pour un temps restreint. Mais l'observation démontre également que l'action de l'alcool est toute différente, suivant qu'on l'absorbe sous forme d'eau-de-vie, de liqueur, d'apéritif, ou suivant qu'il est ingéré dans une dilution aqueuse très étendue, comme le vin, le cidre et la bière.

Le vin est une boisson éminemment française. Depuis des siècles nos populations en consomment, des Pyrénées jusqu'à la Loire, de l'Atlantique jusqu'aux plaines de la Champagne et jusqu'aux contre-forts des Alpes.

Il n'y a dans notre pays que la région septentrionale (Bretagne, Normandie et Flandres) à faire usage d'autres boissons habituelles. Peut-on soutenir que la race est

(1) Cet article a été le sujet d'une communication faite par le Dr Peton à la session extraordinaire tenue à Saumur les 8 et 9 juin 1904 par la Société d'Etudes scientifiques d'Angers. Nous sommes heureux de reproduire cette intéressante étude qui est toute d'actualité et qui expose avec une haute autorité et des arguments précis la question si importante de l'usage du vin. (Voir *Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques d'Angers*, XXXIIIe année, 1903, p. 195.)

moins vigoureuse dans les régions vinicoles que dans les autres ? Ne voyons-nous pas au contraire les pays où le peuple boit communément du vin être moins touchés par les deux grands fléaux dont se préoccupent à l'heure actuelle les hygiénistes, à savoir : l'alcoolisme et la tuberculose ?

Le vin, pris en quantité convenable, chez les gens bien portants, a une action favorable sur la digestion et la nutrition. Il excite l'appétit en éveillant le fonctionnement des glandes salivaires, la sécrétion du suc gastrique et les mouvements de la tunique musculeuse de l'estomac. Il introduit dans l'organisme une faible proportion d'alcool, qui ne représente pas une dose toxique, puisque nous connaissons tous dans notre Anjou des vieillards parvenus à un âge avancé, qui n'ont jamais cessé de boire du vin.

Faisant pénétrer dans l'organisme, sous une forme éminemment assimilable, c'est-à-dire à l'état de dissolution, des sels de potasse et de soude, des phosphates, des tartrates, du tannin, il prend part à la reconstitution rapide de nos humeurs et enfin, par son action diurétique et diaphorétique, il favorise l'élimination des matières usées et des toxines.

Je n'ignore pas que beaucoup de médecins défendent le vin à leurs malades, et pour bien des cas j'approuve cette défense. Il est certain que les gens nerveux, les dyspeptiques, les brightiques, les cirrhotiques, les eczémateux, ne doivent pas boire de vin ou n'en boire que rarement et en petite quantité.

La thèse que je soutiens en ce moment est simplement celle-ci : *Pour les gens bien portants et qui veulent rester tels, l'usage modéré du vin naturel est absolument recommandable*. Cette affirmation n'est pas trop catégorique. Mais il y a lieu d'expliquer ici que la quantité de vin à boire quotidiennement est très variable suivant les âges, les tempéraments, le genre de vie, les saisons et les climats.

Autant il faut être sobre de vin pour les enfants, pour

les natures excitables, pour les gens qui ne vivent pas au grand air, qui n'exercent pas leurs muscles et ne dépensent pas leurs forces, autant il faut recommander l'usage du vin aux jeunes gens et aux jeunes filles d'une santé délicate, dont la croissance est pénible, aux sujets menacés des atteintes de la scrofule, du rachitisme, de la tuberculose.

Quant aux personnes qui travaillent de leurs mains, qui peinent, qui ont une vie active au dehors et une existence surmenée, le vin est pour elles, dans la plupart des cas, d'une utilité incontestable.

Nous pourrions corroborer les arguments précédemment énumérés en faveur du vin par la critique raisonnée d'une boisson que les *abstinents* recommandent d'une façon trop définitive. Je veux parler de *l'eau*, qu'il est si difficile de se procurer pure et complètement digne du titre de *potable* qu'on lui donne souvent à tort. L'eau potable, c'est-à-dire chimiquement pure, indemne de germes malfaisants, est absolument rare et l'on peut dire sans paradoxe que le vin est moins nuisible que l'eau, car un seul verre de vin ne peut faire de mal, tandis qu'un seul verre d'eau peut donner l'une des maladies suivantes : fièvre typhoïde, dysenterie, choléra, ver solitaire, ver des colonies, tuberculose... Je m'arrête sans chercher à être complet.

En terminant, et pour indiquer le rôle social du vin, permettez-moi d'évoquer le spectacle que donneraient les pays producteurs de vin, si cette boisson était à jamais proscrite, comme le demandent certains esprits chagrins, qui ne tiennent compte ni des faits, ni des conséquences.

On se souvient encore des ruines causées par l'invasion du phylloxéra.

Les vignes arrachées ; des terres offertes en trop grande quantité à la culture des céréales et des prairies artificielles ; l'avilissement des produits par la surproduction ; la baisse du prix de la main d'œuvre ; les vignerons inoccupés désertant les campagnes pour aller gros-

sir dans les villes aux portes des ateliers la cohorte des ouvriers sans travail; et enfin les gens habitués à la sensation tonique, réconfortante, nutritive que donne le vin ne pouvant se contenter de l'eau comme breuvage, cherchant dans l'alcool une compensation et trouvant l'alcoolisme et les maux de toute nature qu'il entraîne à sa suite.

Je me crois donc autorisé, après l'exposé que je viens de faire, avec sincérité et véracité, à conclure, en dépit des affirmations contraires :

1° Que le vin est une boisson hygiénique de premier ordre;

2° Que sa disparition serait une calamité sociale redoutable.

Dr PETON.

CONTRIBUTION A LA FLORE DU JAPON

Carices Japonicæ et Coreanæ

A R. P. URBANO FAURIE *lectæ et ab* H. LÉVEILLÉ *et* EUG. VANIOT *determinatæ.*

C. heleochariformis Lévl. et Vnt. in *Bull. Soc. bot. France, avril 1904.* — Japonia : in insula Nippon, secus fontes ad 2500 m. Jizogatake, juill. 1903, n° 5333.

C. Jizogatakensis Lévl. et Vnt. in *Bull. Soc. bot. France, avril 1904.* — Japonia : in insula Nippon, juillet 1903, n° 5341.

C. Bakanensis Lévl. et Vnt. in *Bull. Soc. bot. France, avril 1904.* — Japonia : in insula Kiushu, in herbidis humidis montium Bakan, juill. 1903, n° 5318.

C. Malinvaldi Lévl. et Vnt. in *Bull. Soc. bot. France, avril 1904.* — Japonia : in insula Kiushu, in arenosis humidis Kokura, 20 avril 1903, n° 5339.

C. Kinashii Lévl. et Vnt. in *Bull. Soc. bot. France,*

avril 1904. — Japon : dans la lave du volcan de Bandai, 7 sept. 1898, n° 1633.

C pleiorhiza Lévl. et Vnt. in *Bull. Soc. bot. France, avril 1904.* — Japonia : in insula Riishiri ad 1200 m., 25 juillet 1899, n° 5181.

C. Sorachensis Lévl. et Vnt. in *Bull. Soc. bot. France, avril 1904.* — Japonia : Sorachi, 12 juill. 1898, n° 1653.

C. Hakodatensis Lévl. et Vnt. in *Bull. Soc bot. France, avril 1904.* — Japonia : in insula Yezo, in herbidis humidis circa Hakodate, juill. 1904, n° 5167.

C. Japonica Thunb. var. **Naipiangensis** Lévl. et Vnt. in *Bull. Soc. bot. France, avril 1904.* — Corea : in herbidis humidis, Naipiang, juillet 1901, n° 929 bis.

C. Candolleana Lévl. et Vnt — Japonia : Sobosan' 26 juin 1889, n° 2790.

C. macroglossa Franch. — Japonia : Tokiyo, n° 5284 et n° 5285.

C. pseudo-conica Franch. et Sav. — Japonia : in insula Nippon, in silvis, Aomori, mai 1902, n° 5168.

C. confertiflora Boott. — Japonia (*Kinashi* leg.).

C phacota Spreng. — Japonia (*Kinashi* leg.).

C. pseudo-strigosa Lévl. et Vnt. — Japonia : in insula Nippon, in herbidis Ishinomaki, 1er juin 1902, n° 5176.

C pocilliformis Boott. — Japonia : in insula Tsushima, in silvis, 3 mai 1901, nos 4946 et 4946 bis.

C. dispalata Boott f. *ramosa* Lévl. — Plante à feuilles très larges, à inflorescence composée d'une vingtaine d'épis femelles de moins en moins longs naissant du chaume terminé lui-même en un long épi mâle élargi, obtus. Cette forme monstre et très curieuse rappelle en de plus grandes proportions la même forme observée par nous chez notre *Carex glauca.* — Japonia : Matsuya, 30 mai 1899, n° 2843.

C. Wardiana Lévl. et Vnt. — Japonia : Yezo, Kamikawa, 24 juin 1892, n° 8138 — Japonia : Yezo, Yesaki, 6 juin 1889, n° 3869.

C. præcox Jacq. — Japonia : Hirosaki, 3 mai 1887, n° 38.

C. lepidopristis Lévl et Vnt. — Japonia : Nara, 16 mai 1899, n° 2752.

C. maculata Boott. — Japonia : Tokiyo, 1885, n° 15594.

C. Fernaldiana Lévl. et Vnt. — Japonia : Aso, 20 juin 1899, n° 2845.

C. cæspitosa L. — Japonia : Kominato, 19 juin 1894, n° 13230 ; et plaines à tourbières de Kushiro où il forme des touffes d'un pied de large, 24 juin 1890, n° 5256.

C. rigida Good. — Japonia : Yeso : Tomakomai, 6 juill. 1898, n° 5278.

C. picea Franch. — Japonia : Tarumai, marais et tourbières, 28 mai 1887, n° 250. Echantillon incomplet. Les n°s 2758, 2844, 2835, 2846 que nous avons rapportés au *picea* sont *un peu* différents ; l'espèce qu'ils représentent habite les rochers sur le bord des torrents et vient en touffes si enfoncées dans la pierre qu'il est difficile de l'en arracher. Les n°s 2844 et 2846 d'Aso (Kiushu) ont plus que les autres numéros une grande ressemblance avec l'échantillon type ! Nous les regardons comme des formes différentes du *C. picea*.

C. Olivieri Lévl. *sp. nov.* — Valide repens et stoloniferum, ad collum fibrillis brunneis dense vestitum ; folia heteromorpha ; culmi humiles, 7-8 c.m. alti, foliis paulo breviores ; bracteæ longe vaginantes et hyalinæ, lamina subnulla ; squamæ masculæ et femineæ homomorphæ, rubræ et eleganter lateque hyalinæ, nervo albescente, subobtusæ ; spicæ 4 sessiles et approximatæ, suprema ad apicem mascula ; utriculo rubro, ad basim præsertim villoso, elongato, trigono, ore integro : stylus trifidus, stigmatibus elongatis, rubris et subplumosis.

Dédié au sympathique et savant Directeur de la *Revue Scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*. Spécimen unique communiqué par le P. Faurie et reçu par lui des Jésuites de Sanghaï en 1895.

Cette contribution est assurément d'actualité, car ce sont ces plantes que foulent aux pieds Russes et Japonais dans les marécages d'Extrême-Orient si riches en nouveautés botaniques et auxquelless les belligérants, qui parfois les arrosent de leur sang, ne prêtent guère attention.

REVISION DE L'ENTOMOLOGIE
DANS L'ANTIQUITÉ

Les anciens naturalistes nous ont laissé, de leurs études sur les Vertébrés, des considérations très souvent pleines de justesse et de sagacité. On ne saurait en dire autant de leurs connaissances sur les animaux inférieurs et sur les insectes, en particulier. Le plus ancien de ces auteurs et en même temps le plus érudit sur cette partie des sciences naturelles, Aristote, le célèbre philosophe grec, né 384 ans avant J.-C., nous a légué une *Histoire des animaux*, dans laquelle nous trouvons sur la conformation des insectes en général, des détails d'une justesse admirable. Parmi les divisions qu'il se contente d'esquisser dans cette grande classe d'articulés, plusieurs sont encore usitées aujourd'hui avec les noms qu'il leur a donnés, tels que *Coleoptera*, *Diptera*, *Aptera*, etc. Mais il avait, comme les hommes de son temps, des idées très confuses et parfois très fausses, sur la génération des insectes et sur leurs métamorphoses. On peut en dire autant de Pline, dit l'ancien, qui plus de trois siècles après Aristote, n'a fait que répéter ce que ses devanciers avaient écrit. Il n'a pas cherché à éviter certaines erreurs grossières, et lui-même a grossi son *Histoire naturelle* d'une foule de détails qu'il avait puisés dans les croyances imaginaires du peuple des campagnes.

Tandis que les espèces d'insectes décrits jusqu'à nos

jours s'élèvent au chiffre respectable de 280.000, c'est tout au plus si nous pouvons en compter une centaine. Il faut bien dire, cependant, que les anciens auteurs n'ont fait mention que des insectes utiles et nuisibles, comme le font certains entomologistes de nos jours.

Il est souvent impossible d'établir avec certitude la correspondance des dénominations anciennes avec celles de l'entomologie actuelle. Depuis longtemps, quelques savants ont essayé de faire la lumière sur ce chaos antique. Schneider, Camus, Sundewall, Aubert, etc., ont interprété les noms donnés par Aristote ; Cuvier, Latreille, etc., ont entrepris le même travail sur Pline, mais leurs interprétations ne sont pas toujours satisfaisantes ; c'est pourquoi, sans avoir la prétention d'offrir une critique parfaite, j'ai pensé qu'une nouvelle revision pourrait faire un peu plus de clarté sur un sujet qui ne manque pas d'intérêt.

COLÉOPTÈRES

Carabus L.

Ce mot est employé souvent par Aristote, qui donne cet insecte comme un type de coléoptères et ajoute qu'il vit dans la fiente des bœufs et des ânes. C'est donc avec raison que les interprètes ont traduit souvent le mot *Carabus* par celui de scarabée ; en effet, ce genre d'insectes vit de matières végétales, tandis que les carabes sont carnassiers. Par contre, Pline a nommé scarabée ce que nous appelons carabe : ainsi il nous apprend qu'un scarabée, d'une belle couleur verte, était employé par les graveurs en pierres fines pour reposer leur vue fatiguée et la rendre plus perçante. A part la Cétoine dorée, nous ne voyons pas d'autres scarabides d'une belle couleur verte, tandis que dans le groupe des carabides, on trouve plusieurs espèces d'un vert doré encore plus brillant, par exemple : *C. auratus* L. *C. purpurascens*. *Calosoma sycophanta* L. Les anciens ont confondu certains carabes avec les cantharides ; il y a, en effet, entre ces deux gen-

res une similitude de coloration et les carabes laissent couler, lorsqu'on les saisit, un liquide âcre et nauséabond.

Scarabæus L.

Aristote donnait également le nom de cantharide aux scarabées ; elles roulent, dit-il, des boules de fumier qu'elles cachent pendant l'hiver. Ces boules contiennent un ver qui doit perpétuer leur race. Pline dit que c'est un scarabée et il ajoute qu'il roule la boule en marchant à reculons. Ces mœurs sont communes à plusieurs scarabées et genres voisins, tels que *Sisyphus Schœfferi*, mais le plus remarquable de tous est *Scarabeus sacer* L. (*Ateuchus* Fabr.), ainsi nommé parce qu'il était vénéré des Egyptiens. Il était dédié au soleil, car il a trente doigts comme le mois solaire a trente jours. Ils voyaient, dans la boule du scarabée contenant le ver, un symbole de la résurrection. On trouve encore cet insecte gravé sur les anciens monuments de l'Egypte tenant une boule par les pattes de devant et une autre par celles de derrière.

Cetonia L.

Un autre genre de scarabée est la Cétoine, connue chez les Grecs sous le nom de *Melolontha*, et ils lui attribuaient la faculté d'amasser du miel De son côté, Pline dit que des scarabées très brillants et très grands creusent dans la terre des alvéoles qui ont la forme d'une petite éponge et qui renferment un miel drastique. Cette grossière erreur de mœurs attribuées à une cétoine provient peut-être de ce que cet insecte butine sur les fleurs, se couvrant de pollen, comme les apiaires, et qu'il creuse dans la terre des trous pour y déposer ses œufs. Qu'on ne dise pas qu'Aristote a voulu parler d'un *Bombus ;* le *Melolontha*, dit-il, a les ailes renfermées sous des élytres, il est voisin des carabes et mène une vie sédentaire et de peu de durée. Nous citerons ici deux espèces : *C. aurata* L., mais surtout *C. Cardui* Sch. qui a pour habitude de pénétrer dans les nids de bourdons pour se

gorger de miel ; cette manœuvre est probablement la cause de la croyance erronée susdite.

Melolontha

Un scarabée est moucheté de blanc, dit Pline. Il est aisé de voir dans cette brève description *Melolontha fullo* L. (*Polyphylla* Harris).

Geotrupes Fabr.

Le même auteur a remarqué un scarabée qui produit, en volant, un bourdonnement très fort. Ceci convient à tous les scarabides de grande taille. Parmi les espèces méridionales, je signalerai seulement le plus grand : *Geotrupes pilularius* ou *hypocrita*. C'est encore au groupe des géotrupides qu'il convient d'attribuer l'insecte que Pline appelle : scarabée-taureau, ainsi nommé à cause de ses petites cornes. Il vit, dit-il, dans la terre en la remuant.

Lucanus L.

Un scarabée de grande taille a pour signalement des cornes très longues dont les extrémités fourchues et dentées se ferment à volonté pour saisir les objets. Nigidius le nomme *Lucanus*. Linné n'a pas hésité à l'identifier avec son *L. cervus*.

Clerus Geof.

Sous le nom de *Cleros*, Aristote parle d'une maladie des abeilles qu'il attribue à la présence d'un vermisseau. Linné a pensé, non sans raison, qu'il s'agit ici de notre *Clerus apiarius* L., dont la larve vit dans les ruches sans toutefois nuire aux abeilles. *C. alvearius* Fabr. se trouve dans les nids de mellifères sauvages.

Lampyris Geof.

Pendant la nuit, dit Pline, les lampyres brillent comme des feux ; les espèces principales sont : *L. noctiluca* L. et *Luciola italica* L. C'est probablement le *Pygolampis* d'Aristote et peut-être aussi son *Bostrychus*, nom que Fabricius a donné à un scolytide.

Blaps Fabr. — Tenebrio L.

Les blattes recherchent l'obscurité, dit Pline. Sous ce nom (*Blatta*) qui est maintenant celui d'un genre d'orthoptères, le naturaliste romain a compris trois espèces qu'il signale ainsi : la première est molle et rougeâtre, la deuxième est le *Mylecon* qui se trouve dans les moulins, la troisième a l'abdomen pointu et répand une odeur désagréable. Il sera parlé plus loin de la première espèce, la deuxième est évidemment, comme l'indique le mot *Mylecon, Tenebrio molitor* Fabr., dont la larve vit de la farine, la troisième est, d'après Cuvier, *Blaps mortisaga* L. Cette espèce vit dans les lieux obscurs ; elle passait, comme l'indique son nom, pour un présage de mort. Elle vit en compagnie des *B. gigas* L. et *fatidica* L. Le *Silpha* des anciens paraît être synonyme de ces ténébrionides.

Cantharis L.

Nous avons vu qu'Aristote fait de la Cantharide un carabe et un scarabée ; encore aujourd'hui, en Allemagne, on l'appelle scarabée vert. Pline cependant dit que la Cantharide est un insecte vésicant dont une espèce vit sur le frêne, il parle de ses effets violents dans l'usage interne, toutes choses qui conviennent parfaitement à *Cantharis vesicatoria* L. (*Lytta* Fabr.)

Mylabris Fabr.

Mais les anciens employaient comme vésicants d'autres insectes appartenant à des genres voisins de *Cantharis*, par exemple : les mylabres. Dioscoride, qui les nomme ainsi, dit qu'ils ont le corps allongé, épais, les élytres parées de bandes transversales. Cuvier pense que c'est *Mylabris Chicorii* qui est à peu près aussi vésicant que la Cantharide. Les *M. variabilis* Fabr. et *flexuosa* L. répondent aussi au signalement précité.

Meloë L.

Sous le nom de *Bupreste*, les anciens désignaient certains coléoptères venimeux mais qui n'ont rien de com-

mun avec nos buprestes. Pline dit qu'il est rare, en Italie, qu'il ressemble à un scarabée et se cache sous les herbes ; il fait enfler le bétail qui le mange. Le naturaliste Belon a vu au Mont Athos une cantharide plus grosse que l'espèce vulgaire, jaune, fort puante et se nourrissant de plantes basses. Les caloyers grecs, ajoute-t il, l'appellent *Voupristi*, corruption du mot bupreste. Latreille, qui rapporte ceci, fait remarquer que ce prétendu bupreste n'est pas la cantharide vésicante, puisque celle ci vit sur les arbres et non sur des plantes basses, et il n'hésite pas à l'identifier avec un *Méloë*, par exemple, *M. levigata* Fabr. Il aurait pu encore indiquer *M. maialis* L. et *M. proscarabeus*, espèces méridionales. On peut conclure de ce qui précède que la cantharide d'Aristote n'était rien autre qu'un Méloë, le philosophe grec savait que ces coléoptères subissent plusieurs métamorphoses : c'est pourquoi il dit que les cantharides changent de peau, « *Exuunt senectam* ».

(*A suivre.*) Abbé Berthoumieu.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 26 octobre 1904.

— M le Président annonce qu'un des collaborateurs de la *Revue* vient d'obtenir une distinction universitaire. M R. Garnier a passé le certificat d'études supérieures d'astronomie avec la mention *très bien*.

— M. Berthoumieu présente des rameaux fleuris de *Chenopodium botrys* L., plante signalée par Migout seulement à Montluçon et qui, depuis quelques années, pullule dans certaines parties des bords de l'Allier, de Chemilly à Villeneuve.

— M. F. Pérot annonce que l'on peut voir en ce moment au Café de la Jeune France, à Moulins, un moineau commun parfaitement apprivoisé remarquable par les plumes très blanches de l'extrémité de ses ailes.

— M. F. Pérot communique les notices biographiques et bibliographiques suivantes qui intéressent le Bourbonnais.

— **Pierre Bourdin.** — Le Jésuite Pierre Bourdin naquit à Moulins en 1595, il entra au noviciat en 1612. Il professa les mathématiques avec succès pendant dix-huit ans au collège de la Flèche. Il mourut à Paris le 27 décembre 1653, âgé seulement de 58 ans.

Les ouvrages qu'il laissa sont très estimés ; ils révèlent la haute science de ce fécond compatriote.

1. — *Prima geometriæ Elementa novo methodo ac facile demonstrata a Petro Bourdin e Societate Jesu. Ad usum Academiæ Mathematicæ Claromontani collegii Parisiensis.*

Parisiis apud Franciscum Pelicanum, MDCXI, 12° pp. 356. Table, figures.

2. — *Introduction à la Mathématique contenant les connaissances et praticques nécessaires à ceux qui commencent d'apprendre les mathématiques. Le tout tiré des Elémens d'Euclide, rengez et démonstrez d'une façon plus briesve et plus facile que l'ordinaire.*

Par le P. Pierre Bourdin, de la Comp. de Jésus. A Paris, chez Fois Pelican, MDCXLIII, 12° pp. 264 et 3 planches.

A la fin : troisième partie. 59 pp. et 6 pl.

3. — *L'Optique* à Paris, chez Fois Pelican, 1645, folio.

4. — *Sol flamma cœlorum motrix sive Tractatus de Solis natura et pabvlo. Deque eius et Firmamenti stellarum et planetorum motu circa terram ut centrum... Item aphorismi analogici parui mundi ad magnam magni ad paruum mundum tradidit disputationi eorum.*

Parisiis, apud Seb. Cramoisy, et Gabrielem Cramoisy, MDCXLVI, 12° pp. 136 et 68. Dédié au Prince de Condé. Frontispice gravé.

La seconde édition est de MDCXLVII.

5. — *Septièmes objections ou Dissertationes du R. P. Bourdin, touchant la Philosophie première, avec les remarques de Descartes. Se trouvent dans toutes les éditions de Descartes, après ses méditations.*

6. — *Le Dessin de Perspective militaire. Pièce très facile et très nécessaire à tous ceux qui désirent de pratiquer l'Art de fortifier. Par le feü Pierre Bourdin, de la Compagnie de Jésus.*

A Paris, à l'Imaige de Nostre-Dame-de-Foy, vis-à-vis les RR. PP. Jésuites, avec Privilège du Roy. 8° pp. 229, figures sur bois. L'éditeur donne un avis : aux curieux de la gentille mathématique.

7. — *L'Architecture militaire, ou l'art de fortifier les places régulières et irrégulières. Expliqué, pratiqué et démonstré d'une façon pratique et agréable, avec un abrégé de la pratique de la géométrie militaire*

A Paris, MDCLV, Privilège du Roy 8° pp. 196, et 35 fig. sur bois.

Dans le permis d'imprimer, l'on voit que cet ouvrage est resté inachevé. Page 196 : — « Voilà ce que le R. P. Bourdin a laissé de la démonstration de son architecture militaire ; la mort qui l'a surpris a empesché qu'il ne l'achevat....

8° *Le cours de mathématiques contenant en cent figures une idée générale de toutes les parties de cette science, l'usage de ses instrumens, diverses manières de prendre les distances, l'Art d'arpenter, divers moyens de lever et de tracer un plan, la réduction des figures par les triangles de report ; la Trigonométrie ; les Fortifications régulières et irrégulières, leurs dehors, profils, élévacion et Sciagraphie. Contenant de plus un traité d'Optique, Dioptrique et Catoptrique et un autre de l'usage du Globe terrestre.*

Dédié à la Noblesse Troisième édition, à Paris, chès Simon Benard, 1661. 8° pp. 186.

Cet auteur a laissé un manuscrit conservé à la Bibliothèque Nationale à Paris, sous le n° 17861, et qui a pour titre : *Cours de Mathématiques, Professé au Collège de Clermont, à Paris.*

— **Lescullier.** — La bibliothèque de l'Arsenal à Paris, possède, sous le n° 5200, un Manuscrit écrit sur parchemin, contenant 178 feuillets de $295^m \times 210^m$ d'une bonne écriture du milieu du XVIe siecle et qui a pour titre :

Livre des oiseaulx de proye, tant en l'art d'esperverie, aultrusserie que faulconnerie.

Cy fini le livre de Esperverge, aultrusserie et faulconnerie faict et traduict du contenu en plusieurs vieux livres anciens et modernes, escripts et faicts en plusieurs et diverses langues par Charles Lescullier, natif de Molins en Bourbonnois, demourant à Paris, commis de Maistre Monseigneur Lambert Meigret, conseiller du Roy notre Sire, Sécretaire et controlleur de ses guerres.

« De la bibliothèque de M. de Paulmy .»

— **Sphinx convolvuli.** — Par les chaudes soirées du mois de juillet dernier, mon attention fut attirée par d'énormes *Sphinx convolvuli* L. volant au-dessus de corbeilles fleuries de pétunias. Cette espèce est assez commune, mais ce qui m'a frappé en elle est la température de son corps ; chaque fois que j'en prenais un individu, j'observais une température bien supérieure à celle de mes doigts ; cependant le soleil avait disparu à l'horizon et la nuit commençait à se faire. Cette température leur était donc propre Est-elle le résultat de l'effort produit par le vol ? Je l'ignore, mais j'estime que la température de leur corps au thorax, est certainement de $+ 40°$ et même un peu plus.

Par les soirées moins chaudes, j'observais toujours, en les saisissant, la même température, que je puis comparer à celle qu'on éprouve en tâtant le pouls à un malade ayant une très forte fièvre. Je ferai remarquer que le duvet de l'insecte forme un isolant et doit atténuer la sensation de chaleur que l'on éprouverait si le corps était glabre. J'ai regretté de ne pas avoir l'outillage nécessaire pour prendre la température rigoureusement exacte de ces insectes, mais en attendant des informations plus précises, je viens faire part de mon observation. Henri DU BUYSSON.

— **Ambrosia artemisiœfolia.** - M. Petitmengin (*Le Monde des Plantes*, 1er Nov. 1904, p 48) indique cette plante à Messein, au bord de la Moselle dans des champs de pommes de terre où elle se maintient depuis plusieurs années. C'est une localité française de plus à ajouter à celles où prospère déjà cette plante américaine. (Voir *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, 1904. p. 151.)

La prochaine Réunion aura lieu le mercredi 30 novembre 1904, à 8 heures du soir, 10, cours de la Préfecture, à Moulins.

SEPTEMBRE 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	775	14	12,5	20	0,2	O.	Couvert.
2	777	14	12	22	0,1	O.	Couvert.
3	776	15	9.5	24,5		N.O.	Couvert.
4	777	15	11	26	0,6	N.O.	Clair.
5	775	14	9	29		E.	Clair.
6	772	16	9	32		O.	Couvert.
7	776	12	12	23	9,8	N.N.O.	Couvert.
8	780	12	7	24	0,5	N.	Nuageux.
9	777	15	12,5	27		N.	Couvert.
10	776	15	14	19	2,1	O.	Couvert.
11	775	17	15	25	2 8	E.	Nuageux.
12	773	16	13	26		E.	Couvert. Orage à 7 h.
13	772	19	10	20,5	4,1	O.	Couvert.
14	772	14	11	20,5	25,7	O.	Couvert.
15	774	13	11	19	10,4	O.	Nuageux.
16	779	12	7	22,5		N.N.O.	Clair.
17	774	11,5	7	21		N.E.	Clair.
18	775	11	7	20		E.	Clair.
19	775	11	7,5	21		E.	Clair.
20	772	7	2	19		S.E	Clair.
21	770	10	6	18		N.	Nuageux.
22	769	11	7	20,5		E.	Nuageux.
23	770	11	9	16,5	0,5	N.O.	Couvert.
24	770	9	4	15	2.5	O.	Brouillard le mat. Couv.
25	767	12	6	20	5.2	O	Nuag. le mat. Couv. le s.
26	773	12	8	22	1,2	S.	Nuageux.
27	771	11	7	22		S.E.	Clair.
28	773	13	9	21		N.O.	Nuageux.
29	771	10	9	11	7,6	O.	Couvert.
30	774	11	9	14	10,9	O.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

OCTOBRE 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	775	12	5	18	0,8	O.	Couvert.
2	773	14	12	21	1,3	S.O.	Couvert.
3	772	15	12	25		S.	Couvert.
4	776	13	11	19		S.E.	Nuageux.
5	777	14	13	22		S.E.	Nuageux.
6	770	15	14	21	0,4	S.O.	Nuageux.
7	766	15	14	16	0,3	S.O.	Couvert.
8	775	8	4	12	3,3	S O.	Nuageux.
9	778	4	1	14		N.E.	Clair.
10	775	4	2	12		N.E.	Nuageux.
11	775	8	5	13		N.	Couvert.
12	779	8	5	15		N. E.	Couvert.
13	772	6	5	17		E.	Brouil. mat. Cl. ap.midi.
14	770	7	4	16		S.E.	Nuageux.
15	771	8	4	22		E.	Nuageux.
16	773	10	6	15		S.O.	Couvert.
17	777	8	4	16	1,3	S.E.	Couvert.
18	780	12	8	16		S.	Couvert.
19	782	14	12	21		E.	Couvert.
20	780	12	9	21		E.	Brouil. mat. Cl. ap. midi.
21	775	12	8	22		E.	Brouil. mat. Cl. ap. midi
22	775	12	10	17		S.E.	Couvert.
23	767	11	9	16		S.	Couvert.
24	774	14	11	23	4,5	S.O.	Nuageux.
25	777	12	10	16		S.E.	Couvert.
26	780	10	8	16		N.E.	Couvert.
27	777	9	6	16		N	Couvert.
28	772	6	2	14		N.E.	Nuageux.
29	771	3	1	10		N.E.	Nuageux.
30	771	3	0	13		E.	Nuageux.
31	772	6	2	19		E.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne Auclaire.

DIX-SEPTIÈME ANNÉE N° 204 DÉCEMBRE 1904

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

Sommaire du N° du 15 Décembre 1904

Les blocs erratiques alpins, par M. St. MEUNIER.— Revision de l'entomologie dans l'antiquité (*suite*), par M. BERTHOUMIEU.— Compte rendu de la Réunion du 30 novembre. — Bibliographie. — Météorologie. — Tables et couverture de la dix-septième année.

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1904

LES BLOCS ERRATIQUES ALPINS

De nombreuses excursions dans les régions situées entre les Préalpes et le Jura m'ont amené à faire quelques remarques qui semblent favorables à l'établissement de conséquences nouvelles sur la distribution des blocs erratiques à la surface de ce beau pays.

Il m'a semblé que la localisation lithologique de ces blocs dans les différents points est beaucoup plus stricte qu'on ne l'a signalée d'ordinaire Il m'a semblé aussi que les faits relatifs à cette localisation devront intervenir d'une façon prépondérante dans les hypothèses dont la distribution de ces blocs sur le sol pourra être dorénavant l'objet.

Par exemple, dans toute la région du canton de Vaud qui s'étend du pied du mont Pèlerin et des Pléiades jusqu'au Niremont et au Moléson, les blocs sont pour l'immense majorité constitués par des grès et spécialement par des grès rouges dits « d'outre Rhône » par M. Schardt qui les considère comme tertiaires.

Vers les Avants, beaucoup de blocs sont faits de poudingue de Valorcène, tandis que dans le canton de Fribourg, entre le Moléson et Châtel-Saint-Denis j'ai vu une roche granitoïde spéciale comme étoffe des blocs erratiques, d'ailleurs peu nombreux et peu volumineux.

Dans le Jura de Neuchâtel, près du Champ du Moulin par exemple, j'ai vu des blocs de toutes tailles dont les plus nombreux sont formés d'un gneiss protoginique à viridité bien reconnaissable. Du côté de Sainte-Croix on trouve encore des restes très notables des énormes blocs erratiques de protogine granitoïde qu'on y a exploités avec une activité si regrettable pour les naturalistes. Ces mêmes roches se retrouvent jusque vers Vallorbe et j'en ai remarqué de très gros, réduits en fragments par des coups de mines, tout auprès de Ballaignes.

Dans le département de l'Ain, et spécialement autour de Belley, des blocs également exploités depuis longtemps, consistent en roches noires, schistes tendres et grès durs, qu'il paraît légitime de rattacher à la formation houillère.

D'ailleurs il faut aussi noter, qu'en certains points, le terrain détritique se montre absolument privé de matériaux analogues à ceux qui constituent les sommets de la grande chaîne des Alpes. C'est ainsi que dans le canton de Vaud vers les sources de la Veveyre de Fégire, au pied de la grande Bonnaveau et au petit Candon, on chercherait en vain le moindre bloc rappelant la substance des montagnes du Valais.

En présence d'une pareille localisation dont les exemples pourraient fournir une liste bien plus longue, il semble que l'idée généralement admise sur la cause de la dispersion des blocs erratiques est bien difficile à comprendre.

D'après elle, toutes ces roches viendraient des hauts sommets de la grande chaîne qui seuls pointaient au-dessus de la glace et elles auraient été charriées sur le dos d'un glacier qui se continuait depuis le Saint-Gothard et la Jungfrau jusqu'au sud de Lyon. Le long d'un semblable itinéraire, il paraîtrait logique de supposer qu'il se serait réalisé et d'une façon d'autant plus intime que le trajet était plus long, un mélange de roches analogue à celui qu'on observe entre les fragments charriés par nos glaciers alpins actuels.

Si ceux-ci venaient à fondre, le fond de leur vallée présenterait des traînées de roches des sommets étalées dans toute sa longueur.

Je sais bien que sur les glaciers actuels il arrive de rencontrer dans la morraine marginale, des accumulations de blocs uniformes, mais c'est toujours au débouché de quelque vallon latéral, provenant d'un relief dominant de beaucoup le glacier et où la roche constitutive de ces blocs se retrouve en place.

Aussi, en présence de cette difficulté qui ne paraît pas avoir été signalée, est-on conduit à rechercher quelqu'autre cause plus plausible que l'intervention d'un glacier si incroyablement plus puissants que les glaciers existent à l'heure présente dans la même région. Et, si je ne me trompe, cette hypothèse peut nous être fournie par les travaux récents et si remarquables des tectoniciens.

Si l'on admet le rôle de plus en plus invoqué, des phénomènes de charriage dans la constitution des grandes chaînes montagneuses comme les Alpes, on reconnaît que les roches axiales ont été poussées sur les monts, par les actions orogéniques à des distances parfois formidables de l'épine médiane.

D'un autre côté, l'étude de la topographie des Alpes, démontre l'extraordinaire dimension des érosions que la surface du sol a éprouvées. L'intempérisme a pu en arracher autant de matière rocheuse qu'il en reste dans toute la masse de la chaîne comprise au-dessus du niveau des plaines voisines. Il y a certainement eu des kilomètres d'épaisseur supprimés de la partie haute des Alpes, et cela sans que le relief relatif ait été nécessairement aussi différent ; la surrection progressive de la chaîne pouvant compenser la dénudation dans une certaine mesure.

Et, quoique la géologie de ces assises désormais disparues, ne puisse être reconstituée dans tous ses détails, il n'est sans doute pas imprudent de supposer qu'elle ressemblait beaucoup à la géologie des pertes subsistantes et qu'elle devait comme celle-ci, comprendre des associations de lits sédimentaires normaux avec des masses intrusives , qu'elle devait renfermer des masses de charriage de niveaux divers et d'âges très multiples.

De toutes ces matières agencées les unes avec les autres, l'intempérisme a eu raison de façon fort inégale suivant les points.

Le récit de la dénudation doit contenir pendant long-

temps des vestiges des éléments les moins destructibles et ceux-ci, descendus peu à peu au cours des temps, au fur et à mesure de la suppression lente de leurs substrata successifs, doivent se retrouver pendant longtemps sous la forme de blocs exotiques à la surface d'un sol dont tous leurs caractères les séparent profondément.

Sur les flancs et sur la base des Pléïades, par exemple, l'intempérisme a dispersé de vrais blocs erratiques de calcaire juramique et de calcaire néocomien, dont il est facile de retrouver le point de départ dans des couches superposées au flysch et qui se démantèlent progressivement.

Pour expliquer la distribution des blocs que je mentionnais tout à l'heure, il suffirait donc de supposer que dans le passé, une lame de grès rouge tertiaire avait été poussée dans la région où l'intempérisme a maintenant découpé la chaîne des Pléïades et de Niremont; — qu'une lame de protogine passait au-dessus du pays où sont maintenant Sainte-Croix et Ballaignes; — qu'une lame de terain houiller recouvrant Belley et ses environs, etc.

L'avantage d'une pareille manière de voir est facile à sentir.

Il consiste à faire substituer à l'idée du transport des blocs à très grandes distances par la glace, une conception beaucoup plus conforme à la dimension actuelle des glaciers alpins.

Et il y a peut-être d'autant plus de raisons de l'examiner qu'elle vient converger avec des séries d'autres arguments pour restreindre la part faite longtemps à la glace dans la géologie des Alpes.

La théorie des gigantesques glaciers quaternaires partant de la haute chaîne pour se poursuivre presque dans le bas pays, repose avant tout sur les caractères et sur l'extension du terrain détritique sur les flancs du massif et dans les régions avoisinantes.

Par ce qui est de la structure de ce terrain, on la

retrouve dans les placages boueux, déposés par les torrents et dont il est facile de reconstituer toutes les étapes de production. Il n'y a pas jusqu'aux *stries* des galets ou des roches sous-jacentes, considérées ordinairement comme le trait glaciaire par excellence qui ne contribuent à modifier l'opinion classique : car leur étude suffisamment attentive révèle leur production par l'exercice exclusif de l'érosion souterraine réalisée par les eaux souterraines et des tassements lents, qui en sont la conséquence.

Enfin, on vient de voir que pour ce qui est de l'extension et du mode de distribution du terrain détritique ainsi que de la dispersion dans sa masse de blocs formés de roches pareilles à celles qui composent l'arête médiane, — la considération des nappes de charriage donne le moyen de l'interpréter en dehors de toute intervention glaciaire.

Stanislas MEUNIER.

REVISION DE L'ENTOMOLOGIE
DANS L'ANTIQUITÉ
(*Suite.*) (1)

Cerambyx L.

Certains carabes, dit Aristote, ont des cornes (antennes) très longues, comme celles des papillons, ils proviennent des vers qui se trouvent dans le bois mort. Tous les interprètes ont vu là notre *Cerambyx heros* Scop. ou *Cerdo* L. C'est le type des longicornes, famille de coléoptères qui se distinguent surtout par la longueur de leurs antennes.

D'après une savante dissertation de Mulsant, la larve du *Cerambyx* serait le *Cossus* des anciens. Pline dit que les gros vers vivant dans le bois de chêne et qu'on ap-

(1) Voir page 167.

pelle *Cossus*, sont considérés comme un mets délicat. On sait que ces larves sont grasses et dodues, c'est ce qui a fait donner aux gens gras et richement vêtus l'épithète de cossus.

On trouve encore, dans les auteurs anciens, des noms de coléoptères, mais qui ne correspondent pas aux genres auxquels les naturalistes modernes les ont appliqués. Ce sont : *Silpha* L., *Staphylinus* L., *Spondylis* Fabr., *Bostrichus* Fabr., *Necydalis* L., *Attelabus* L., *Bruchus* L. et *Anthrenus* Geof. La plupart de ces noms ne peuvent être identifiés.

ORTHOPTÈRES

Forficula L.

« Les sauterelles et les *Forfices*, dit Aristote, ont une queue, ceux-ci naissent dans les livres. » *Forfices* signifie : paire de ciseaux ; c'est bien, en effet, à quoi ressemble la pince formée de deux branches mobiles qui termine l'abdomen des forficules. De plus, certaines espèces se plaisent sous les vieilles écorces, or les anciens livres qui n'étaient que des rouleaux de papyrus offraient à ces insectes un habitat identique aux écorces sèches. Il s'agit donc bien ici de notre vulgaire *Perce-oreille, Forficula auricularia* L. ou de *F. gigantea*, espèce plus méridionale.

Blatta L.

Nous avons vu que Pline a parlé, sous le nom de blatte, de trois espèces d'insectes dont deux sont certainement des coléoptères qui ont beaucoup d'analogie avec les blattes proprement dites. La première de ces espèces, qu'il qualifie de molle et de rougeâtre, pourrait être identifiée avec *Blatta orientalis* L. (*Periplaneta*) ou avec *B. livida* Fabr. (*Ectobia*), qui sont, en effet, des insectes plus mous que les ténébrionides et, en partie, roux. Comme les ténébrions, ils recherchent les boulangeries, les brasseries et les cuisines.

Acridium Geof.

Le mot grec *Acris* et le mot latin *Locusta* sont l'équivalent de celui de sauterelle qui s'applique à tous les orthoptères sauteurs ; les entomologistes s'en servent pour désigner deux genres très distincts. De tous les Orthoptères, les criquets sont sans contredit les plus remarquables. Ce sont ces sauterelles qui, en certaines années, se multiplient tellement dans le Nord de l'Afrique, qu'elles ne laissent aucune plante sur les champs où elles s'abattent. Pline les peint en quelques mots : « Le bruit de leurs ailes est si grand qu'on le prendrait pour celui d'une espèce d'oiseau, elles obscurcissent même le soleil, et les peuples inquiets les suivent de l'œil, en tremblant. Celles qui s'élèvent de l'Afrique infestent l'Italie. C'est bien l'*Acridium peregrinum* et ses congénères *A. Egyptium* L. et *A. migratorium* L. (*Pachytylus*) moins fréquents mais aussi dangereux.

Aristote nomme *Attelabus* une sauterelle aptère que les interprètes ont généralement traduit par *Bruchus*. J'ai déjà dit qu'il ne faut pas identifier ces noms avec ceux que les modernes ont donnés à des Coléoptères curculionides. Les *Bruchus* des anciens ont, il est vrai, avec les nôtres un trait de ressemblance, c'est qu'elles sont un fléau pour les cultivateurs. Mais il s'agit ici d'un insecte aptère qui se propage énormément et devient très nuisible aux récoltes. Le Psalmiste dit que les bruches sont innombrables, et le *Deutéronome* cite cet insecte parmi ceux qui ont les jambes conformées pour sauter. C'est donc avec raison que plusieurs interprètes ont vu dans la bruche une sauterelle aptère, d'autres opinent pour *Acridium migratorium*, car ils veulent, sans doute, parler du premier état de cet insecte dans lequel il est privé d'ailes, mais possède des pattes très propres à la course.

Locusta de Geer.

Aristote avait remarqué que certaines sauterelles ont une queue, c'est-à-dire un prolongement abdominal qui

sert de tarière aux femelles pour déposer leurs œufs. Leur chant, ajoute-t-il, est produit par le frottement de leurs pattes postérieures. Ces deux caractères appartiennent au groupe des locustes. Les espèces les plus répandues sont *L. mandibularis* et *viridissima* L.

Grillus L.

Les anciens ont nommé *Truxalis* une espèce de sauterelle aptère qu'il est difficile d'identifier avec *T. nasuta* L., espèce commune sur le littoral méditerranéen, mais qui a de grandes ailes.

D'un autre côté, Elien dit que la truxale ne cesse de chanter. Il semble donc probable que cet auteur a eu en vue les grillons dont les ailes sont peu développées. Ces orthoptères courent plutôt qu'ils ne volent. Il est évident que c'est de ce genre dont parle Pline lorsqu'il dit que d'autres cigales font des trous dans les foyers et dans les champs, et font entendre, pendant la nuit, des cris perçants. *G. domesticus* L. et *campestris* L. sont répandus dans toute l'Europe.

NÉVROPTÈRES

Ephemera L.

Les anciens avaient remarqué ces insectes délicats, aux ailes transparentes, se réunissant parfois en quantité prodigieuse. Aristote les appelle *Ephemera* et dit qu'ils sont surtout abondants sur les bords du fleuve Hyparis. Les espèces les plus communes sur les cours d'eau sont : *E. vulgata* L. et *E. virgo* Oliv.

Hemerobius L.

Pline parle d'un insecte analogue qui ressemble à la pyrale, leur vie très courte les fait nommer *Hemerobion*. C'est le nom attribué par Linné à ces petits névroptères dont l'abdomen n'est pas, comme celui des éphémères, terminé par trois longues soies : *H. hirtus* L., *H. nervosus* Fabr., *H. variegatus* Fabr. et *aphidivorus* Schr. sont répandus partout.

Phryganea L.

Chrysoppe dit que l'emploi des phryganes est un remède contre la fièvre quarte, mais il ne décrit pas l'insecte. Toutefois, ce nom grec signifiant « débris de bois », il est très probable que l'auteur susdit avait en vue nos phryganes dont la larve vit au bord des eaux, dans un fourreau formé de débris végétaux. *Phryganea varia* Fabr. et *P. striata* L. sont des espèces très répandues en Europe.

HYMÉNOPTÈRES

Apis L.

L'abeille appréciée par les hommes dès la plus haute antiquité a été étudiée, par Aristote, avec un soin particulier ; il distinguait dans une ruche les abeilles, les rois et les bourdons. *Apis mellifica* L. est répandue dans toute l'Europe, une partie de l'Asie et le Nord de l'Afrique. Pline distingue deux genres d'abeilles domestiques : les unes courtes, les autres longues et semblables aux guêpes, mais moins bonnes que les premières. Par abeilles sauvages, très irrascibles, cet auteur devait entendre les colonies logées dans les arbres ou les trous des rochers, tandis que les domestiques étaient captées par les hommes dans des ruches portatives.

Bombus Fabr.

En grec *Bombus* veut dire : qui bourdonne, et cet apiaire est le type de l'insecte bourdonnant. Aristote dit que les guêpes mangent les *Bombus*, mais il semble qu'il ait voulu parler également de certains diptères. *B. terrestris* Fabr. et *B. hortorum* L. sont répandus partout.

Chalicodoma Lep.

Aristote distingue les abeilles solitaires qu'il appelle *sirènes* (abeille sauvage). « La première espèce est petite et brune. » Ne serait-ce pas là *Chalicodoma muraria* Fabr., dont la femelle est noire. Ce naturaliste dépeint clairement ailleurs cet apiaire, auquel il donne le nom

générique de *Bombylius*. « Il construit, dit-il, avec de la boue, sur les pierres, quelques cellules qu'il remplit d'un mauvais miel. Il ajoute cette remarque typique : « Ces nids sont si durs qu'on a de la peine à les briser avec une lance. » C'est probablement à ce genre d'apiaires que Pline fait allusion lorsqu'il dit « les abeilles les plus mauvaises sont celles qui sont velues ».

Anthophora Latr.

C'est chez les anthophorides qu'il faut chercher la deuxième espèce d'abeille solitaire ainsi décrite : « plus grande, noire et diversement colorée ». *Anthophora parietina* Fabr. répond à cette trop brève description qui peut s'appliquer également à d'autres espèces.

Xylocopa Latr.

La troisième abeille solitaire d'Aristote porte ce signalement : « la plus grande de toutes est un *Bombylius* ». Le philosophe grec donne ce nom à plusieurs insectes bourdonnants ; mais comme il ne peut pas être question ici d'un diptère du genre *Bombylius*, il est probable que nous sommes en présence de *Xylocopa violacea* L., le plus gros apiaire d'Europe, vulgairement appelé ronge-bois.

Vespa L.

Après les abeilles, Aristote distingue trois genres d'insectes nidifiants et sociaux, à savoir : la guêpe annuelle, l'anthrène et la tenthrède. Par guêpe annuelle, cet auteur entend probablement les ouvrières qui meurent avant l'hiver ; car, comme nous l'avons vu pour les mâles des abeilles dont il fait une espèce distincte, il n'avait pas une idée juste sur la nature des guêpes sociales. L'anthrène que les latins ont appelé *Crabro* est la guêpe qui porte encore aujourd'hui ce nom. « Les crabrons font leur nid sous terre en rejetant l'humus à la manière des fourmis ; leurs alvéoles ont six côtés, elles ne sont pas faites de cire comme celles

des abeilles, mais d'une matière corticale. Les crabrons vivent de fruits doux et de viande, ils attrapent de grosses mouches pour les manger, leur piqûre est douloureuse. Aristote et Pline qui l'a copié n'avaient pas une connaissance exacte des mœurs des crabrons, car ceux-ci ne font pas leur nid sous terre, mais dans un lieu élevé, dans le trou d'un arbre ou d'un rocher. La tenthrède, hyménoptère bien différent de ceux qui portent ce nom aujourd'hui, est prise par tous les interprètes pour *Vespa vulgaris* L. ou *V. germanica* Fabr. « La tenthrède ressemble au crabron mais elle est variée de couleurs et de la grosseur de l'abeille ; elle est gourmande, fréquente les cuisines et tue les *Bombus* pour les manger. Très féconde, elle fait son nid sous terre, comme d'autres guêpes, mais plus grand, celui-ci renferme des maîtresses et des ouvrières. »

Dans un autre endroit, le philosophe grec distingue les guêpes en farouches et en moins farouches. Les premières sont plus grandes et plus brunes, elles habitent dans les chênes. Pline les appelle frelon des bois et semble les identifier avec le crabron. Il n'est pas probable que ces auteurs aient eu en vue *Vespa sylvestris* Scop. qui n'est pas une espèce méridionale et de plus n'est pas si grosse que le crabron. Les guêpes qu'Aristote appelle moins farouches sont également des guêpes sociales et par conséquent n'appartiennent pas au groupe des solitaires.

Eumenes Fabr. **Odynerus** Latr.

Il convient de réunir sous ce titre les autres guêpes qu'Aristote a exclues du groupe des nidifiantes sociales et qu'il dépeint en deux mots. Les guêpes, dit-il, qui n'ont pas de chefs, habitent dans des trous sous terre qu'elles ferment avec de la boue et il en sort une nouvelle génération. Les deux principaux genres de guêpes solitaires sont les eumènes et les odynères.

Sphex L. Ichneumon L.

Le mot grec *Sphex* est synonyme de *Vespa*, et par *ichneumon* les anciens entendaient les *Sphex* des naturalistes modernes. Aristote nous dit que ces sortes de guèpes sont plus petites que les autres, elles portent des insectes tués dans leur trou qu'elles ferment après y avoir déposé leur progéniture. Ces mœurs sont, en effet, celles des sphégides ; une espèce répandue dans l'Europe méridionale est le *Sphex flavipennis* Fabr. Aristote en cite une qui prend les araignées. Les *Pelopœus pinsilis* et *spirifer* Latr. ont cette spécialité. « Les guèpes qui n'ont pas d'aiguillon sont plus petites et plus faibles que les autres, elles ne font pas la guerre aux autres bestioles. » Ces paroles d'Aristote s'appliquent aux hyménoptères térébrants dont les plus remarquables sont les ichneumonides.

Polyergus Latr.

« Les fourmis, dit Aristote, vivent en société, mais elles n'ont pas de chefs comme les abeilles et les guèpes, elles sont tantôt ailées et tantôt aptères. En Sicile existent des fourmis surnommées cavalières. » Les interprètes ont cru que l'auteur grec voulait parler de la plus grande des fourmis qu'ils nomment *Formica herculeana* L. Je ferai remarquer d'abord, que cette fourmi habite seulement l'Europe septentrionale ; une autre espèce méridionale et plus grande que celle-ci, *Camponotus sylvaticus* Oliv., répondrait donc mieux au nom de cavalière. Mais il me paraît évident qu'il s'agit ici de *Polyergus rufescens* Latr., espèce remarquable qu'on appelle amazone parce qu'elle ne vit que par la guerre. Elle réduit en esclavage les fourmis étrangères qu'elle peut saisir et lorsqu'elle change son nid de place, les maîtresses se font porter par les esclaves. Chez la fourmi sanguine, c'est le contraire qui se pratique. Des fourmis portées par leurs congénères, voilà sûrement une image de cavalier sur son cheval.

Myrmica.

Les auteurs ne manquent pas de parler du venin des fourmis. Pline signale à ce sujet une espèce de la Bétique. Le genre *Myrmica* comprend celles qui produisent une plus grande quantité d'acide formique et savent en user pour leur défense. *Myrmica rubida* Latr. (*Leonina* Pos.), fait, paraît-il, des piqûres plus douloureuses que celles de la guêpe germanique ; cette espèce est méridionale mais rare. Les *M. lævinodis et ruginodis* Nyl., appelées fourmis rouges, sont les seules dont on ait à se plaindre, encore arrive-t-il souvent qu'on exagère.

Pheidole West. Lasius Fabr.

Aristote prétend que certaines fourmis ont l'odorat plus fin que d'autres ; il cite comme exemple une espèce petite et rouge nommée *Cnipa*, qui est guidée par son odorat dans la recherche des aliments sucrés et du miel en particulier. Il est probable que la fourmi ainsi dépeinte est le *Pheidole pallidula* Nyl., espèce très méridionale. Le *Lasius emarginatus* Latr. répond également au portrait ci-dessus.

Blastophaga Grav.

Les anciens appelaient *Cynips psenes* un insecte qu'ils utilisaient pour obtenir des figues plus savoureuses, c'est ce qui s'appelle aujourd'hui la caprification ; l'insecte qu'on utilise ainsi est un chalcidide, *Blastophaga grossorum* Grav.

LÉPIDOPTÈRES

Pieris Schr.

« Les papillons naissent principalement des chenilles de choux. On les nomme, à cause de cela, crambides. » Pline dit que les chenilles du *Raphanus* se changent en papillons. La première espèce est *Pieris brassicæ* L. et la seconde *P. rapæ* ou *napi* L.

Sericaria LATR.

Un grand ver qui a des cornes, dit Aristote, devient necydale (Chrysalide), puis bombyle (*Bombyx*). Les femmes de l'île de Cos filent la soie dont le cocon est composé et en font des étoffes. A moins qu'on ne prouve que ces lignes s'appliquent à *Lasiocampa quercifolia* L. dont la chenille a une corne sur le dernier anneau, comme celle du Bombyx du mûrier, et file un cocon de soie grossière, il paraît évident que nous sommes en présence du ver à soie du mûrier : *Sericaria mori* L. En effet, il est bon de savoir que ce lépidoptère n'est pas spécial à la Chine, mais qu'il a toujours existé à l'état libre dans les régions chaudes de l'Asie, comme l'Inde et la Perse : toutefois, la soie qu'il donnait était jaune et un peu grossière. Il n'est pas impossible que cet insecte n'ait pénétré dans l'archipel grec et que du vivant d'Aristote on n'ait utilisé cette soie ; mais plus tard les relations des européens avec les orientaux étant devenues plus fréquentes, la soie que les Chinois obtenaient par l'élevage du Bombyx du mûrier, et qui était beaucoup plus belle que l'autre, devint un objet de commerce très en vogue dans l'aristocratie romaine. Pline reproche aux hommes de se vêtir d'étoffes faites en soie de Cos ; il reconnaît cependant que les femmes seules se servent de la soie d'Assyrie : par ce mot, il faut entendre la Sérique, pays d'où les anciens tiraient la soie.

Cnethocampa STEPH.

Les *Pithyocampa*, dit Aristote, qui naissent sur les pins, ont les mêmes propriétés que les cantharides. C'est la chenille de *Cnethocampa pithyocampa* Fabr. dont les poils occasionnent des démangeaisons, plus vives que celles de l'ortie, aux personnes qui s'avisent d'y toucher.

Psyche SCHR.

Les anciens avaient remarqué une chenille dans un fourreau formé de débris végétaux qu'elle traînait en

marchant ; ils l'appelaient *Xylophore*. « Une d'entre elles, dit Pline, porte sa tunique comme un escargot. » Bien que le genre *Psyche* ne soit pas le seul dont les chenilles vivent dans un fourreau, c'est, je crois, celui qui répond le mieux au signalement précité.

Les deux principales espèces méridionales sont : *P. apiformis* Ross. et *P. vestita* Fabr. Les grecs avaient fait de ce papillon le symbole de l'âme qu'ils appelaient du même nom.

Geometra Boisd.

Aristote nommait *Pypera* et *Penia* les chenilles que nous appelons arpenteuses, il les dépeint ainsi : « *Eruca quœ fluctuatim ambulat et progressa altera parte curvata subsequitur.* »

Galeria Fabr.

Les anciens apiculteurs appelaient *Teredo* la chenille qui ronge la cire dans les ruches d'abeilles et *Hepiolus* le papillon qui la produit ; les entomologistes modernes nomment cette espèce *Galeria cerella* Fabr.

Il semble que Pline ait voulu parler de *G. alvearia* Fabr., espèce voisine plus petite que la précédente, mais qui a les mêmes habitudes. « Un papillon vil et lâche, qui voltige autour des flambeaux, mange le miel des ruches. » Toutefois, Pline s'est trompé en attribuant ces deux habitudes à la même espèce.

Tinea L.

Les teignes, dit Aristote, s'engendrent dans les vêtements de laine, dans les livres, d'autres voltigent autour des flambeaux. La première est *Tinea tapezella* et *pellionella* L., la deuxième *T. sarcitella* L., la troisième *T. rusticella* et *ferruginella* Hub.

Le *Cossus* dont parlent les anciens auteurs ne doit pas être notre *C. ligniperda* L., voisin des bombyx ; j'ai déjà dit l'opinion de Mulsant à ce sujet.

HÉMIPTÈRES

Cicada L.

Cet insecte bruyant était chez les Grecs le symbole de la musique ; Anacréon lui a consacré une ode, Virgile, au contraire, n'aimait pas son chant criard. Aristote distingue deux genres : le premier se compose des espèces qui sont grandes et qui chantent, nous les appelons *Cicada plebeia* Scop., *C. orni* L. et *C. hæmatodes* Scop.

Pline distingue deux espèces de cigales : la première qu'il appelle *Sarcularia* et qui est la plus grande ; il entend par là *C. plebeia* ou *C. orni*. La seconde, qu'il nomme *frumentaria* ou *avenaria*, parce qu'elle paraît au moment de la moisson, doit être *C. hæmatodes* ou *C. atra* Oliv.

Cercopsis Fabr. Tettigonia Oliv.

Le second genre de cigales, d'après Aristote, se compose d'espèces petites et qui ne chantent pas ; il les appelle *Tettigoniæ* Il serait téméraire de dire que ces espèces correspondent à celles du genre *Tettigonia* Oliv., bien qu'il renferme une espèce très répandue, *T. virescens* Oliv. Il est plus probable qu'il s'agit de l'ancien genre *Cercopsis* Fabr., qui ressemble davantage aux cigales. Aristote appelle *Tettigometra* ou mère de la cigale, la larve ou nymphe de cet insecte. Latreille a donné ce nom à un genre de cette famille.

Aphis L.

Sous ce nom, il faut comprendre ce que les anciens appelaient : poux des plantes. Tous les *Aphis* portent le nom de la plante sur laquelle ils vivent, par exemple : *A. rosæ, persicæ, sambuci* L., etc. Aristote nommait *Orsodacnæ* les poux qui vivent sur les racines de certains végétaux ; les plus communs sont ceux des graminées *Aphis vacca* Hart., et ceux qui vivent sur les racines des composées, *A. troglodytes* Heyd.

Phylloxera Boy.

On regarde comme certain que cet insecte a existé de tout temps dans l'ancien monde. Dans le *Deutéronome* (ch. 28) Dieu menace les Hébreux du ver qui détruit la vigne. Strabon, 50 ans avant J.-C., propose un moyen de tuer les poux qui rongent les racines de la vigne. Il est difficile de ne pas voir ici notre *Phylloxera vastatrix* Planch.

Coccus L.

Les anciens ignoraient la nature de l'insecte que Dioscoride et Théophraste appelaient *Coccus baphicus*, et qu'ils récoltaient sur le chêne coccifère. Pline l'appelle *vermiculus*, dont on a fait *vermillio*, nom qui est devenu celui de la couleur que produit cet insecte C'était la cochenille ou *Kermes* des anciens, *Kermes vermillio* Oliv.

DIPTERES

Culex L.

C'est avec raison qu'on traduit généralement *Conops* par *Culex*. En effet, le *Conops* des grecs était une espèce de moustique, comme le prouve le mot *Conopeum* qui signifiait primitivement une tenture d'étoffe légère pour se préserver des moustiques. Linné a fait du mot *Conops* celui d'un genre de diptère qui n'a pas les mêmes mœurs. *Culex pipiens* L. est une espèce très répandue, mais il en est une autre qui infeste certaines contrées de la Grèce et à laquelle Brullé a conservé son nom vulgaire : *C. Kounoupi* corruption de *Conops*.

Tipula L.

Les *Empis*, dit Aristote, proviennent des lombrics et ceux-ci du limon des fontaines, ils ont deux ailes et un suçoir. Les tipules, par leur corps et leurs jambes si grêles et si longues, ont dû frapper l'attention des observateurs de tous les temps ; elles fréquentent les lieux

ombragés et humides, leurs larves se cachent dans les racines des plantes. Ce genre de diptère est celui qui répond le mieux à ce que dit Aristote de ses *Empis*, ceux de Linné sont loin d'avoir des mœurs semblables. Les tipules les plus communes sont : *T. ochracea* et *lineata* L.

Tabanus L. Chrysops Meig.

« Les *Myops* ont deux ailes et percent la peau des quadrupèdes pour en sucer le sang. » Ce portrait qui ne saurait regarder le genre *Myopa* convient, au contraire, parfaitement au genre *Tabanus ;* les espèces suivantes sont répandues partout : *T. bovinus* L., *T. autumnalis* L. Un autre tabanide, *Chrysops cæcutiens* L. est spécialement désigné par Pline qui dit que les taons meurent quelquefois aveugles. La cause de cette croyance erronée vient de ce que les gros yeux des taons ont des reflets blanchâtres comme ceux des personnes affligées de la cataracte.

Asilus L.

Les proboscides d'Aristote comprennent les *Empis* et les *Æstrus*, mais il ne faut pas voir ici les *Æstrus* dans le sens linnéen, car ceux-ci ne sucent pas le sang des animaux, bien que leurs larves vivent sous la peau du bœuf et du cheval. Les interprètes ont vu dans l'*Æstrus* d'Aristote, les espèces du genre *Asilus* L. qui sucent, non pas le sang des mammifères, mais celui des insectes, des abeilles en particulier. *A. barbarus* Fabr. et *A. crabroniformis* L. sont des espèces très répandues. Pline appelle *Æstrus,* les mâles des abeilles.

Volucella Latr., Bombylius L.

Rien ne ressemble mieux aux frelons et aux guêpes que certaines volucelles qui rôdent autour de leurs nids pour y déposer leurs œufs. On comprend qu'Aristote ait confondu parfois les uns et les autres ; « les *Crabro*, dit-il, mangent les grandes mouches » et ailleurs, « les

guêpes mangent les *bombus* ». Cet auteur appelait aussi bombyle tout insecte bourdonnant. *Volucella bombylans* Meig., et *zonaria* Poda. semblent répondre aux données d'Aristote. Les *Bombylius medius* et *venosus* Latr. fréquentent aussi les nids de guêpes et sont répandus en Europe.

Musca L.

Les mouches ont deux ailes ; il y en a plusieurs espèces, dit Aristote. Dans ce nombre, il devait compter certainement celles qui infestent les maisons et incommodent leurs habitants : *Musca domestica* L. et la détestable mouche de viande : *Calliphora vomitoria* L. Aristote croyait que les vers produits par cette mouche naissaient d'eux-mêmes dans la chair corrompue, les autres, dit-il, naissent des vers qui sont dans le fumier récent.

Anthomya Meg.

Par mouches prasocurides, Aristote entendait celles dont les larves vivent dans le cœur des oignons et les font périr ; c'est *Anthomya cœparum* L. Cet auteur parle aussi d'un ver qui vit dans la tige des choux, c'est probablement *A. brassicæ* L.

Hippobosca L.

« Il est un autre fléau ailé qui s'attache aux chiens et déchire leurs oreilles. » Il est évident que Pline a voulu traduire ici le *Cynoraista* d'Aristote, nom qui signifie : fléau des chiens. Mais le naturaliste grec ne dit pas que cet insecte soit ailé ; au contraire, en parlant des animaux qui ont des poux, il dit : « *Canibus autem generantur quos Cynoraistas vocant.* » La remarque de Pline s'applique donc à un insecte différent et peut-être à *Hippobosca equina* L. cette mouche jaunâtre et plate qui recherche les parties nues du corps des mammifères pour sucer leur sang. Si le *Cynoraista* n'est pas un anoploure, on pourrait peut-être l'identifier avec un autre hippoboscide aptère qui s'attache à la peau de certains animaux, comme le *Melophagus ovinus* Latr.

APHANIPTÈRES

Pulex Leach.

Dans l'*Histoire des animaux*, les puces sont au nombre des insectes qui sucent le sang des animaux vivants. La puce de l'homme est *Pulex irritans* L., mais ce n'est pas la même qui vit sur les animaux domestiques. Je citerai celle du chien : *P. canis* Curt. (*Ctenocephalus*) et celle des poulaillers : *P. gallinæ* Schr. (*Ceratophyllus*).

Pediculus et Phtirius Leach.

Les anciens naturalistes distinguaient dans les poux, qui sont parasites de l'homme, plusieurs espèces différentes, tels que celui de la tête : *Pediculus capitis* Degeer., celui du corps ou des vêtements, *P. vestimenti* Burm., et celui du pubis *P. inguinalis* Red. (*Phtirius*). Cette vermine provoque la phtiriasis, maladie dont parle Diodore de Sicile.

Hæmatopinus Leach.

Aristote cite certains animaux qui ont des poux, mais il ne distingue pas les anoploures qui vivent sur la peau des bêtes de ceux qui s'attachent seulement à leurs poils. Les premiers appartiennent au genre *Hæmatopinus*, par exemple : ceux du chien *H. piliferus*, du porc *H. suis*, du cheval *H. macrocephalus*, du bœuf *H. tenuirostris*.

Trichodectes Nitz.

Les poux pilivores et pennivores sont compris dans le genre *Trichodectes* et genres voisins ; par exemple : poux du chien *T. latus* ou *canis* Deg., des vaches *T. scalaris*.

D'après Aristote, les brebis et les chèvres n'ont point de poux mais seulement des ixodes ; les entomologistes, au contraire, distinguent celui des moutons, *T. sphero-cephalus*. Cet auteur cite encore le poux des paons : *Goniodes falcicornis;* et celui des poules : *Menopon pallidum* Nitz.

MYRIOPODES

Le naturaliste grec parle de ces insectes longs dont les pattes sont aussi nombreuses que les incisures, qui se roulent en forme de boule et qui, après avoir été coupés, vivent encore. Il cite la scolopendre parmi les insectes aptères, c'est probablement *Scolopendra morsitans* L., répandue dans tout le littoral méditerranéen.

Ailleurs, le même auteur dit que les jules sont voisins des scolopendres qui ont mille pieds. *Julus terrestris* L. est répandu dans toute l'Europe.

Enfin, *Glomeris marginatus* Leach., très connu dans le midi, est le type du myriopode qui se met en boule.

ARACHNIDES

Chelifer Geof.

« Un insecte semblable au scorpion et très plat vit dans les livres. » Ce signalement convient très bien à un scorpion dénommé : *Chelifer cancroïdes* L. Cet insecte a en effet l'apparence d'un petit scorpion avec ses deux longues pinces antérieures recourbées et celle d'un crabe par sa forme très aplatie qui lui permet de séjourner dans les vieux livres. Il est possible que ce soit l'insecte qu'Aristote a nommé quelque part *forceps* et que j'ai traduit par *forficula ;* en effet, cet auteur dit de lui : *longam caudam, aculeum foris et forfices habet.*

Scorpio L. Buthus Leach.

Les anciens naturalistes disaient que le Scorpion a toujours la queue prête à frapper. Pline dit que ceux d'Italie sont inoffensifs. Apollodore a décrit plusieurs espèces, mais les caractères qu'il donne sont uniquement tirés de la coloration. Les espèces les plus répandues dans le midi de l'Europe sont : *Buthus occitanus* ou *europeus* L. qui fait des piqûres dangereuses, et *Scorpius carpathicus* L. beaucoup plus petit que le précédent.

*

Galeodes Oliv.

Un auteur ancien signale une araignée très grosse dont la morsure est plus dangereuse que celle du scorpion : Pline dit qu'elle n'existe pas en Italie. Il n'est pas douteux que ces auteurs ont voulu parler du *Galeodes araneoïdes* Oliv. qui atteint 3-4 cent. de longueur.

Aranea L.

Sous le nom de *Phalangium*, les grecs comprenaient les araignées dont la morsure est plus ou moins venimeuse. Aristote en indique deux : l'une noire, faible, munie de longues pattes, mais à la démarche lente ; l'autre, plus petite, semblable aux araignées-loups, est diversement colorée et saute comme les puces. Des interprètes ont proposé au hasard deux espèces qui répondent mal aux deux signalements précités ; il faut convenir que ceux-ci conviennent à un grand nombre d'espèces.

Le même auteur distingue les araignées-loups qui ne filent pas de grandes toiles, elles habitent à terre ou dans des murs et courent après leur proie ; il cite quatre espèces : la petite, la grande, la noire et celle qui est diversement colorée. Il convient de chercher ces espèces dans les lycosines.

Aristote distingue encore les araignées élégantes qui font des toiles très solides et, enfin, les araignées champêtres. Ces données trop vagues ne permettent pas d'avancer quelques noms, tant sont nombreuses les espèces qui peuvent y répondre : *Epeira diademata* Clerck, est le type des espèces qui filent à travers la campagne.

Pour Pline, *Phalangium* était synonyme d'araignée. Cet auteur en décrit plusieurs : « 1° semblable à la fourmi mais plus grosse, tête rousse et corps noir, sa piqûre est plus douloureuse que celle de la guèpe » = ? *Salticus semirufus* Koch. « 2° Est appelée loup par les grecs » = *Lycosa tarentula* L. « 3° Espèce anonyme

très grosse » = ? *CtenIza fodiens* ou *cœmentaria* Walck. « 4° Le Rhagion a la forme d'un pépin noir, pattes très courtes, pique comme le scorpion. 5° L'astérion diffère de la précédente par des raies blanches, morsure très mauvaise. 6° Phalange bleue couverte de soies noires, encore plus mauvaise. 7° Semblable à un frelon sans ailes. 8° Le myrmécion a le ventre noir semé de tàches blanches, il pique comme la guèpe. 9° Les tetragnathes sont venimeuses, l'une a une croix blanche sur la tête, l'autre a l'abdomen blanc. 10° La phalange grise qui tend des toiles aux mouches sur les murailles n'est pas venimeuse. » Cette dernière est évidemment la vulgaire *Tegenaria domestica* L. ou *Pholcus phalangoïdes* Walck. On pourrait chercher les précédentes dans les genres *Amaurobius*, *Latrodectus*, *Lycosa*, etc.

Ixodes Latr.

« Les crotons, dit Aristote, naissent dans les herbes. » Ailleurs il dit que les ânes n'ont ni poux ni crotons. Ce nom grec est celui de la plante que nous appelons ricin ; les anciens l'ont également donné à un acarien qui, étant gorgé de sang, ressemble à une graine de ricin. Pline le dépeint ainsi sans le nommer : « Un animal qui vit, la tête plongée dans le sang ; il n'a pas d'anus et son ventre éclate de réplétion. On le trouve souvent sur les bœufs, quelquefois sur les chiens, c'est le seul qui attaque les brebis et les chèvres. » C'est bien le portrait de la tique : *Ixodes ricinus* Latr. qui est celle des chiens, et *I. reduvius* Degeer., celle des bœufs et des moutons.

Tyroglyphus et Cheyletus Latr.

« L'*Acarius*, dit Aristote, est le plus petit des insectes, il est blanc et vit dans la vieille cire. » Des interprètes disent, non sans raison, que dans le texte grec il faut lire εν τυρῳ dans le fromage, au lieu de εν κηρῳ dans la cire. C'est, en effet, sur le vieux fromage que l'on voit cette fourmilière d'acariens blanchâtres que les naturalistes appellent *Tyroglyphus siro* Meg.

Une autre espèce semblable à celle-ci est un acarien savant, car il vit dans les vieux livres : « *in libris acari candidi et parvi*. Arist. ». C'est *Cheyletus eruditus* Meg.

Abbé V. BERTHOUMIEU.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 30 Novembre 1904.

— Mgr LÉVEILLÉ, directeur du *Monde des Plantes*, écrit qu'il commencera en 1905 la publication d'une *Monographie iconographique et synthétique des « Epilobium »*. Cet ouvrage, qui comprendra au minimum cent planches, paraîtra par fascicules et sera terminé en deux années. Le prix de souscription est de 20 francs, soit 10 fr. par an ; mais l'impression ne commencera qu'après l'adhésion de cent souscripteurs.

— M. F. PÉROT s'est occupé des végétaux fossiles de Commentry, et il a relevé la liste de toutes les espèces recueillies dans les schistes houillers par les soins de M. l'ingénieur Fayol et déterminées par MM. Renault et Zeiller dans le magnifique ouvrage : *Etudes sur le terrain houiller de Commentry*. M. l'abbé Berthoumieu avait déjà fait un travail analogue lorsqu'il a publié la *Flore carbonifère et permienne du Centre de la France* (*Rev. sc. du Bourb. et du centre de la Fr.* T. XV et T. XVI).

— Les carrières des Segauds. — En 1860, Tudot, archéologue et dessinateur distingué, publiait à Moulins un volume in-4°, intitulé : *Collection de figurines en argile, œuvres premières de l'art gaulois*. Ces figurines dont il donnait le dessin et la description, avaient été trouvées en grand nombre près de Toulon sur-Allier ; elles étaient fabriquées avec une argile qui contient, dit Tudot, soixante-deux de silice et vingt-cinq d'alumine. Cette proportion notable de silice pouvait faire croire à un dépôt de diatomées qui aurait été exploité par les potiers gaulois et qu'il serait très intéressant de retrouver, ce qui devait être possible, puisque les carrières d'argile des environs de Toulon, au lieu dit les Segauds, n'ont pas cessé de fournir à l'industrie de la poterie une argile blanche, très fine, qui alimente encore aujourd'hui l'usine de la Madeleine. J'ai recueilli à différentes places des échantillons de cette argile qui s'exploite à ciel ouvert sur une assez grande superficie, et je les ai envoyés à Clermont-Ferrand au Frère Héribaud, le savant monographe des Diatomées fossiles de l'Auvergne, dont la compétence est indiscutable. Après examen, le Frère Héribaud n'a reconnu dans nos échantillons que du silicate d'alumine, mais point du tout de silice de diatomées.

Ernest OLIVIER.

La prochaine Réunion aura lieu le mercredi 28 décembre 1904, à 8 heures du soir, 10, cours de la Préfecture, à Moulins.

BIBLIOGRAPHIE

Araignées, par Louis Planet, membre de la Société Entomologique de France. Un volume in-8° de 340 pages, avec 18 planches hors texte et 230 figures dans le texte, formant un total de 370 figures. — *Les Fils d'Emile Deyrolle*, éditeurs, 46, rue du Bac, Paris. — Cet ouvrage qui vient de paraître forme la 14e partie de l'intéressante série que les éditeurs publient sous le titre : « Histoire naturelle de la France ».

Il est certain que l'apparition de ce nouveau volume, qui est le premier de ce genre, aura pour conséquence d'engager les collectionneurs, les amateurs et tout le monde enfin, à considérer de plus près les merveilleuses petites bêtes que sont les araignées et faire ainsi tomber cette répugnance qu'elles inspirent, sans causes ni raisons, à beaucoup de personnes Les araignées, en effet, sont extrêmement intéressantes à étudier; leurs mœurs sont des plus curieuses ; si on observe aussi, dans les nombreuses figures de l'ouvrage, leurs formes si variées et si bizarres, on sera obligé de constater que ces bestioles, loin de devoir être traitées avec mépris, doivent au contraire être considérées comme des merveilles d'organisation.

L'ouvrage de M. Planet n'est pas rédigé en un style aride d'uniques descriptions ; les observations sont nombreuses et le naturaliste a souvent laissé la place au littérateur. Enfin les nombreuses figures qui illustrent le texte sont un grand attrait pour engager à étudier cet intéressant volume où sont traités les quatre ordres des Araignées de France qui comprennent : les Araignées vraies, les Chernètes, les Scorpions et les Opilions.

— **Premier congrès des jardins alpins, in-8, p. 35 av. 2 pl.** — Cette brochure contient le compte rendu des séances du 1er congrès des jardins alpins tenu aux rochers de Naye (Suisse), les 17 et 18 août 1904. On sait que depuis quelques années, sur l'initiative de M. Correvon, de Genève, plusieurs jardins botaniques ont été créés sur les hauts sommets des Alpes ; on y cultive non seulement les plantes indigènes, mais aussi celles qui croissent à des altitudes analogues sur les montagnes d'Europe et d'Asie. M. Correvon, directeur du jardin *La Rambertia*, situé sur les deux côtés des rochers de Naye, a pris cette année l'initiative d'une réunion des directeurs et présidents des autres jardins alpins et a organisé une conférence au sommet même de ces rochers. Un grand nombre de botanistes répondit à cet appel et le congrès eut lieu sous la présidence du prince Roland Bonaparte qui, dans son discours d'ouverture, a démontré l'utilité de cette institution. Il a exposé les avantages qu'offre la création de ces jardins tant au point de vue purement scientifique qu'à celui de l'alpinisme et de l'esthétique ; il a rappelé que le groupement sur un espace restreint des plantes d'une région permet aux botanistes de les étudier sans trop grandes recherches et sans courses pénibles ; que les jardins d'acclimatation sont excellents pour la constatation des conditions biologiques et de la variabilité et qu'ils sont importants, en outre, au point de vue de la morphologie et de la géographie botanique.

On entendit ensuite des rapports sur les jardins alpins existant actuellement et un banquet servi dans un site admirable a clos ce premier Congrès parfaitement réussi sous tous les rapports.

Ernest Olivier.

NOVEMBRE 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE			PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
		LE MATIN	MINIM.	MAXIM.			
1	775	7	6	13		E.	Brouillard.
2	779	7	7	15		E.	Couvert.
3	780	6	6	8		E.	Couvert.
4	779	4	0	12		E.	Clair.
5	775	0	— 3	16		N.E.	Nuageux.
6	774	5	3	17		S.E.	Nuageux.
7	772	10	5	13		S.E.	Couvert.
8	774	7	6	13	0,9	N.	Couvert.
9	775	9	6	14		S.O.	Couvert.
10	774	12	9	18		N.O.	Couvert.
11	777	9	8	16	3	O.	Couvert.
12	779	12	8	16	0,4	O.	Couvert.
13	781	6	5	15		N.E.	Clair.
14	782	3	— 2	11		N.E.	Clair.
15	785	0	— 3	11		N.E.	Clair.
16	783	— 2	— 4	13		N.E.	Clair.
17	779	2	2	7		N.	Clair.
18	781	— 5	— 6	7		N.E.	Clair.
19	778	— 4	— 5	10		N.E.	Clair.
20	776	— 2	— 5	13		N.E.	Nuageux.
21	774	4	2	10		S.	Couvert.
22	763	7	4	10	0,3	S.O.	Couvert.
23	763	— 4	— 6	5	5,8	N.	Clair.
24	761	— 5	— 8	3		N.E.	Clair.
25	765	— 4	— 7	0		N.E.	Couvert.
26	768	0	— 3	1		O.	Couvert.
27	770	— 2	— 4	1		N.	Couvert.
28	768	— 3	— 5	3		N.O.	Couvert.
29	771	6	— 8	— 1		N.E.	Givre. — Couvert.
30	776	— 2	— 5	3		N.E.	Givre. — Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

TABLE DES MATIÈRES

DE LA DIX-SEPTIÈME ANNÉE

*
* *

*
* *

TABLE

DES COMPTES RENDUS DES RÉUNIONS

La planche 1 doit être placée en regard de la page 69

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*		12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr.	pour les abonnés,	6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr.	—	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr.	—	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr.	—	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr.	—	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr.	—	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr.	—	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,		8 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.		8 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.		8 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II.		8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85. 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis LEVISTRE, p. 187 av. 43 fig dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest OLIVIER, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé BERTHOUMIEU.

La *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* paraît le 15 de chaque mois par fascicules de 16 à 32 pages de texte et, s'il y a lieu, avec des figures intercalées ou des planches.

Le prix de l'abonnement annuel (**8 francs** pour la France, **10 francs** pour l'Etranger) doit être versé avant le 1er mars de chaque année, entre les mains de M. Et. Auclaire, imprimeur à Moulins.

La correspondance concernant la rédaction et les demandes de renseignements doit être adressée à M. Ernest Olivier, cours de la Préfecture, à Moulins.

La *Revue* échange ses publications contre les bulletins des Sociétés qui en font la demande ou contre toute autre publication.

Tous les ouvrages dont il est envoyé un exemplaire à la *Direction* sont mentionnés et analysés.

Les dix-sept premières années sont en vente, mais il ne peut plus être fonrni qu'un très petit nombre de collections complètes.

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

DIX-HUITIÈME ANNÉE — 1905



MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

—

1905

DIX-HUITIÈME ANNÉE 1905

REVUE SCIENTIFIQUE
DU BOURBONNAIS
ET DU
CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1905

Premier Trimestre

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
1904

La *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* paraîtra à partir de cette année par fascicules trimestriels.

Les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 mars — 31 mai — 28 juin — 26 juillet — 25 octobre — 29 novembre — 27 décembre.

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

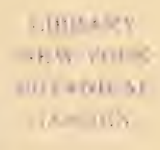
ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

DIX-HUITIÈME ANNÉE — 1905





MOULINS
IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE
ANCIENNE MAISON C. DESROSIERS

—

1905

A partir de cette année 1905, la « Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France » paraîtra par fascicules trimestriels.

PROMENADES BOTANIQUES

Aux environs de Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire)

La petite ville de Bourbon-Lancy, bien connue par sa station thermale, peut être prise comme point central pour plusieurs excursions botaniques très fructueuses. Elle n'est qu'à quatre kilomètres de la Loire, qui communique à la flore de la région un aspect tout spécial et qui frappe à première vue le botaniste qui vient herboriser sur ses rives. D'un autre côté les dernières ramifications des monts du Morvan, à Mont et à Maltat, à 6 kilomètres au plus de Bourbon-Lancy, permettent la récolte des plantes des terrains granitiques. De plus la présence dans toute cette région de nombreux marécages et étangs assure une ample moisson de plantes hydrophyles. Il n'y a que la flore calcicole qui ne soit pas représentée dans les environs immédiats de Bourbon ; pour en trouver des représentants il faudrait s'arrêter à Gilly-sur-Loire, où la présence de carrières de marbre et de pierres à chaux anonce l'élément calcaire provenant d'un lambeau du terrain dévonien qui de Diou traverse la Loire. C'est là qu'on peut récolter *Epilobium rosmarinifolium* Jq.

Toutes les excursions indiquées ci-dessous ne sont nullement fatigantes, elles peuvent se faire très facilement en une petite journée, et même pour un bon marcheur en une demi-journée.

Les plantes énumérées dans les itinéraires suivants sont indiquées sans tenir compte de l'ordre de floraison. Il est évident qu'on ne pourra recueillir dans la même excursion *Veronica verna* et *Scirpus Michelianus* ; c'est donc au botaniste à fixer lui-même la date de son voyage selon les plantes qu'il désire.

L'excursion des bords de la Loire devrait se faire en deux fois d'abord, au mois de mai, à l'époque où les espèces vernales sont dans toute leur fraîcheur ; aux mois de juin et de juillet les sables calcinés par le soleil ne peuvent fournir qu'une maigre récolte ; puis, à la fin d'août, on pourra revenir pour la visite des marais : c'est à cette date que l'on a chance de recueillir les *Lindernia*, les *Scirpus*, etc.

Première Excursion

De Bourbon-Lancy, aux rives de la Loire, par le Fourneau

1° A l'etablissement thermal :

Umbilicus pendulinus D. C., déjà signalé par Boreau.

2° En remontant au parc de Saint-Léger :

Umbilicus pendulinus D.C.
Crassula rubens L.
Cardamine impatiens L.

3° Chemin de la Murette, vers le Pont de Pierre-Blanche :

Lamium album L.
Aspidium aculeatum Roth.
Asplenium adiantum-nigrum L.
Cystopteris fragilis Bernh.
Polystichum filix-mas Roth.

4° Ruisseau de Saint-Léger :

Ranunculus sceleratus L.
Veronica anagallis L.
Potamogeton crispus L.

5° En suivant la route nationale conduisant au Fourneau :

Cucubalus baccifer L.
Melissa officinalis L.
Plantago coronopus L.

6° Dans les champs auprès de la gare de Bourbon-Lancy et sur les bords de la route :

Roripa Pyrenaica Spach.
Erodium cicutarium L'Hér.
Sedum cepœa L.
Ornithopus perpusillus L.
Vicia lutea L.
Vicia Bobartii Forst.
Lathyrus angulatus L.
Arnoseris pusilla Gærtn.
Specularia speculum L.
Crassula rubens L.
Herniaria hirsuta L.

7° Terrains vagues au Fourneau :

Medicago apiculata Wild.
Lepidium graminifolium L.
Sisymbrium sophia L.
Barbarea patula Fries.
Vicia angustifolia Roth. 2 var.
Myosotis hispida Schl.
— *stricta* Link.
Nepeta cataria L.
Stachys recta L.
Lithospermum arvense L.
Cynoglossum officinale L.
Anthriscus vulgaris Pers.
Filago minima Fries.
Leucanthemum parthenium G.G.
Onopordon acanthium L.
Hyosciamus niger L.

8° Dans les prairies des bords de la Loire, au sud du Fourneau :

Thalictrum flavum L.
Ranunculus chœrophyllos auct.
— *Monspeliacus* L.
Viola semi-velutina Grognot.
Cerastium glutinosum Fr.
— *arvense* L.
Sagina apetala L.
Nasturtium sylvestre R. Br.
— *anceps* D.C.
Lepidium Smithii Hook.
Trifolium incarnatum L.
— *minus* Rehl.
Trifolium campestre Schreb.
Lamium hybridum Vill.
Chœrophyllum sylvestre L.
Ajuga Genevensis L.
Gratiola officinalis L.
Veronica prostrata L.
— *verna* L.
— *acinifolia* L.
Asperula galioides M. B.
Muscari botryoides D. C.
Ornithogalum umbellatum L.
Poa bulbosa L. v. *vivipara* Thuil.

9° Les marécages, situés dans ces prairies, donnent :

Ranunculus diversifolius Gilib. v. *peltapis* Schrank. et *trumatus*.
Butomus umbellatus L.
Roripa amphibia Bess.
Nuphar luteum Sm.
Scirpus maritimus L.
Œnanthe fistulosa L.
Phellandrium aquaticum L.

10° Au bord des mares, vers le pont suspendu, rive gauche (territoire de Beaulon, Allier) :

Isnardia palustris L.
Phellandrium aquaticum L.
Limosella aquatica L.
Littorella lacustris L.
Lindernia gratioloides Benth.
Polygonum minus Huds.
Elodea Canadensis Rich.
Damasonium stellatum Pers.
Scirpus acicularis L.
— *Michelianus* L.

11° Dans les sables et les pâturages au Sud, rive gauche (Allier) :

Medicago minima L. 2 variétés.
— *cinerascens* Jord.
Coronilla varia L.
Melilotus alba L.
Astragalus glycyphyllos L.
Medicago falcato-sativa Rchb.
Trifolium subterraneum L.
Sinapis cheiranthus K.
Alyssum calycinum L.
Turritis glabra L.
Lepidium Virginicum L.
Spergula pentandra L.
Saxifraga granulata L.
Sedum album L. v. *micranthum* Bast.
Asperula cynanchica L.
Crucianella angustifolia L.
Armeria plantaginea Willd.
Plantago arenaria Wald.
Herniaria glabra L.
Polychnemum arvense L.
Centaurea maculosa Lamh.
Filago arvense L.
Artemisia campestris L.
Chondrilla juncea L.
Anthemis collina Jord.
Scrophularia canina L.
Onothera biennis L.
Cynodon dactylon Pers.
Poa megastachya Link.
Agropyrum glaucum R. et S.

12° Au Rio-de-Mont, à 1 kilomètre au Nord du pont, territoire de Garnat (Allier) :

Limosella aquatica L.
Scirpus Michelianus L.
Cyperus fuscus L.
Glyceria spectabilis M. et K.
Marsilia quadrifolia L.

DEUXIÈME EXCURSION

De Bourbon-Lancy, par la Croix-du-Pont, aux Moinats (Mont) au Moulin-du-Roi, à Givalois (Bourbon-Lancy)

1° Vers l'étang des Roys ou de Saint-Marc :

Cardamine impatiens L.
Elatine hexandra D. C.
Isnardia palustris L.
Carum verticillatum R.

Bidens tripartita L.
Cicendia pusilla Gris.
Limosella aquatica L.
Callitriche hamulata Kütz.
Damasonium stellatum Pers.
Scirpus acicularis L.
Potamogeton obtusifolius M. et R.
Scirpus ovatus Roth.

2° Le bord du bois et le bois de Saint-Marc :

Hieracium boreale Fries.
Lychnis sylvestris D. C.
Aira cæspitosa L.

3° A l'étang des Moinats :

Elatine hexandra D. C.
Radiola linoides Gmel.
Littorella lacustris L.
Cyperus fuscus L.
Scutellaria galericulata L.
— *minor* L.
Scirpus acicularis L.

4° Sur les chaumes avoisinant l'étang :

Mœnchia erecta Rchb.
Aira præcox L.
Aira caryophyllea L.
Scilla autumnalis L.
Danthonia decumbens D. C.
Vicia angustifolia Roth. *flore albo.*

5° Les talus de la route et les champs des Moinats :

Barbarea patula Fr.
— *intermedia* Bor.
Lepidium heterophyllum Smith.
Nardurus Lachenalii Godr.
Roripa Pyrenaica Spach.
Teesdalia nudicaules R. Br.
Vicia villosa Roth.

6° Les chaumes et les rochers au Moulin-Philippe :

Asterocarpus Clusii Gay.
Anarrhinum bellidifolium Desf.
Scilla autumnalis L.
Asplenium adianthum nigrum L.
Asplenium septentrionale Sw.
Asplenium Breynii Retz. !

7° Au bord du ruisseau de Vezon en descendant vers le Moulin-du-Roi :

Malachium aquaticum Fr.
Centaurea nigra L.
Leersia oryzoides D. C.

8° Les rochers et les prés le long du ruisseau du Moulin-du-Roi à Givalois :

Silene nutans L.
Malva moschata L.
Veronica spicata L.
Dianthus Carthusianorum L.

Pimpinella saxifraga L.
— v. *dissecta* Retz.
Peucedanum oreoselinum Mœnch.

9° De Givalois dans la forêt de Germigny, le long du ruisseau (au mois d'avril) :

Corydalis solida Sm.
Adoxa Moschatellina L.
Ranunculus auricomus L.
Narcissus pseudo-narcissus L.
Isopyrum thalictroides L.
Symphytum tuberosum L. (rare).
Euphorbia verrucosa L.
Primula elatior Jacq.

10° En revenant à Bourbon ; sur les vieux murs :

Parietaria officinalis L.
Asplenium ruta-muraria L.
Ceterach officinarum Willd.

Troisième Excursion

De Bourbon Lancy, à Flannat (Maltat) au Clapet (Bourbon-Lancy) par Mont

1° Dans le bois de Mont, à la Montagne, au Haut-du-Tard, altitude 472 mètres :

Polygala depressa Wend. 2 var.
Hypericum tetrapterum Fries.
— *pulchrum* L.
Sanicula Europœa L.
Aira prœcox L.
Spergula Morisonii Bor.

2° Autour de la source du Champ de Bryon, dans le bois :

Androsœmum officinale All.
Lysimachia nemorum L.
Scutellaria minor L.
Scutellaria forme *umbrosa* Gagnepain.

3° Dans les champs de Flannat, par la route de Maltat, les domaines de la Chaumelle :

Lotus diffusus Sm.
Radiola linoides Gmel.
Aira canescens L.
Hypericum humifusum L.

4° Marécages à Flannat :

Drosera rotundifolia L.
— *intermedia* Hayne.
Parnassia palustris L.
Oxalis acetosella L.
Helodes palustris Spach.
Carum verticillatum G. G.
Galium palustre L.
— *uliginosum* L.
Cirsium anglicum Lob.
— *palustre* Scop.

Erica tetralix L.
— *cinerea* L. et var. *albo.*
Anagallis tenella L.
Pedicularis palustris L.
— *sylvatica* L.
Cyperus flavescens L.
Scirpus multicaulis Sm.
Rhynchospora alba Vahl.
Eriophorum angustifolium Roch.
Carex pulicaris L.
— *pallescens* L.
— *leporina* L.
— *panicea* L.
— *hirta* L., etc.

5° Dans le pré de la Frise, domaine de la Chaumelle :

Wahlenbergia hederacea Rchb., parmi un grand nombre des plantes précédentes et au milieu de divers *Sphagnum* : *Sph. cymbifolium* L., *Sph. subnitens* Reiss. et Warnst., *Sph. subsecundum* N.

6° Au retour, vers l'étang du Clapet :

Ranunculus hederaceus L.
Helodes palustris Spach.
Nymphœa alba L.
Comarum palustre L.
Menyanthes trifoliata L.
Utricularia vulgaris L.
Isnardia palustris L.
Equisetum limosum L.
Sparganium ramosum Huds.
— *simplex* Huds.
Cyperus fuscus L.
— *flavescens* L.
Carex canescens L.
Scirpus lacustris L.
Leersia oryzoides D. C.
Glyceria aquatica Wahl.

Quatrième Excursion

De Bourbon-Lancy, à Mont

1° En sortant de Bourbon, vers l'abattoir :

Salvia sclarea L.
Luctuca scariola L. v. *dubia* Jord.
Turritis glabra L.

2° Dans les champs du domaine des Chalmins, à droite de la route, à 1 kilomètre 1/2 de Mont :

Ranunculus philonotis D. C.
— v. *parvulus.*
Oxalis stricta L.

3° Sur les chaumes du domaine Marion et sur le bord de la route de Chalmoux :

Vicia lathyroides L.
Verbascum floccosum W. et R.
Trifolium subterraneum L.
— *elegans* Sav.

Vulpia sciuroides Gm.
Vulpia pseudo-myuros S. W.

4° Sur les bords de l'étang du Moulin Foulon :

Elatine hexandra D. C.
Isnardia palustris L.
Trapa natans L.
Limosella aquatica L.
Littorella lacustris L.
Lindernia pyxidaria All.
Illecebrum verticillatum L.
Gypsophila muralis L.
Polygonum minus Huds.
Scirpus Michelianus L.
Scirpus ovatus Roth.
Cyperus fuscus L.
Poa pilosa L.
Leersia oryzoides D. C.

5° Dans les bois vers le hameau du Sanoux et dans les champs au bord de la route :

Ranunculus hederaceus L.
Viola Paillouxi Jord.
Adoxa moschatellina L.
Sedum purpurascens Koch.
Cardamine sylvatica Lenk.
Agrimonia odorata Mill.
Senccio adonidifolius Lois.
Stachys alpina L.

C. Basset,
Instituteur à Mont.

Les Phéniciens en Guyane

Un explorateur chargé de mission par le Muséum d'histoire naturelle de Paris, actuellement à Madagascar pour rechercher un spécimen femelle de la *Tortue à soc* — et qui s'est recommandé à l'attention du monde savant par de fréquents voyages en Guyane — a fait, dans cette colonie, une découverte suggestive.

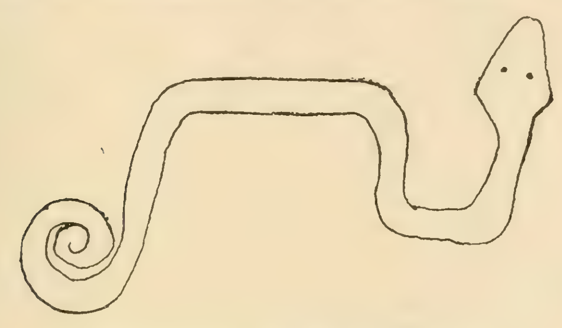
Au cours de sa dernière exploration (1901-02) notre ami, François Geay, eut l'occasion de relever des gravures rupestres sur la « Table du Mahury », tout proche Cayenne, gravures qui confirment étrangement ce que dit notre éminent confrère L. Levistre, sur le séjour des Phéniciens en Amérique.

Disons de suite que M. Geay ne voit dans ces gravures rien que des dessins semblables à ceux que les Indiens exécutent sur leurs poteries. Mais nous ne dis-

cutons pas, nous constatons, et de plus compétents que nous en tireront les conclusions nécessaires.

Cette *Table du Mahury* est située à 15 kilomètres de la ville et se compose d'un ensemble de montagnes boisées ; c'est là que M. Geay a relevé plusieurs groupes d'inscriptions rupestres gravées par les Indiens d'antan sur des diabases verticales.

Une de ces figures est surtout très intéressante pour nous, parce qu'elle représente — comme l'inscription de San Luis de Bolivie — un serpent ; mais un serpent de grande taille, que M. Hamy a cru pouvoir identifier avec le Surucuru (*Lachesis mutus*), le plus grand, le plus fort et le mieux armé de tous les Crotalidés.



LE SERPENT DE LA TABLE DU MAHURY

Ainsi que le lecteur peut le voir par la gravure, ce serpent a la queue encore enroulée cependant que le corps se développe vers la gauche en une « grecque » franchement accusée et à double trait.

Sur la signification de cette figuration rupestre, M. Geay, disions-nous, n'a pas voulu se prononcer, mais pour M. Hamy, ce serpent — en tenant compte de traits malheureusement effrités — fait partie d'un tout dessiné grossièrement, avec cette esthétique habituelle aux Indiens des deux Amériques, vulgarisée aujourd'hui par les figures de Squier, de Bartlett, de Brown et autres, qui ont apporté ainsi de précieux documents à l'ethnographie.

M. Hamy n'ose conclure. Se trouve-t-on en face d'une scène destinée à commémorer l'exploit d'un brave chasseur ayant délivré le canton d'un monstre redoutable ? Ou bien se trouve-t-on simplement en face de l'icône d'un dieu, apparenté à Kuculkan ou à Quetzalcoath ? Peut-être est-ce encore l'emblème d'un chef ou la signification hiéroglyphique de son nom (cette roche peut en effet remplir l'office de stèle) ? Ça peut être aussi un *totem* individuel ? ou un *totem* de tribu ?

M. Hamy émet ces diverses hypothèses sans s'arrêter à aucune. Quant aux renseignements émanant des Indiens, il n'y faut pas compter ; notre ami Geay ne l'a même pas tenté : ce ne sont pas eux qui ont gravé ce serpent — ils en sont incapables — c'est l'œuvre d'aïeux dont ils ont perdu le souvenir et probablement la trace.

Le serpent déroulant ses anneaux est une gravure fort répandue en Amérique, et Chaffanjon en a rencontré une à Cerro Pintado, à 12 kilomètres d'Aturas (Orénoque) ; le principal sujet de cette gravure est un serpent, terminé par une tête triangulaire d'où sort une langue fourchue.

Une stèle barbare, copiée par Squier, dans les rochers de Mosaya, montre également certains contours où l'on croit reconnaître : d'une part, une double ligne, plusieurs fois repliée, correspondant au corps du serpent de la Table du Mahury, et qui devait se terminer par une tête — aujourd'hui effacée ; d'autre part, un trigonocéphale enroulé qui se redresse dans une attitude menaçante.

M. Léon Vaillant, du Muséum, s'est contenté de déterminer, autant que possible, l'espèce du serpent, mais n'a pas plus voulu que son collègue, M. Hamy, émettre une idée sur la représentation réelle de cette gravure rupestre, dont de semblables ont été déjà jetées bas par les agents-voyers de Guyane.

Le fait est qu'il est fâcheux pour ce serpent, que notre ami n'ait pas eu connaissance, à son départ, de la théorie de M. Levistre. Au lieu de photographier la roche en

général, et ensuite le serpent seulement, peut-être notre voyageur aurait-il examiné les moindres traits creusés dans la diabase, et copiés ceux trop faibles pour impressionner la plaque sensible. Alors nous aurions pu voir si des signes ou des caractères, semblables à ceux relevés par M. Levistre dans ses patientes investigations, existaient sur la Table du Mahury et permettaient de l'identifier, sinon aux mégalithes du Centre de la France, du moins aux figurations de San Luis de Bolivie.

Que nous dit M. Levistre dans ses *Monuments de pierre brute de la vallée de Montoncel :* « .... le serpent déployé, tête levée, symbole phénicien de la marche en avant... »

Sur l'inscription de San Luis en Bolivie, l'ophidien a la tête à gauche ; sur la stèle du Mahury, l'ophidien a la tête à droite. Cette différence est-elle suffisante pour infirmer l'intervention phénicienne en Guyane ? Nous ne le croyons pas. La « grecque » y est aussi, et si le dessin en est plus brutal, cela tient peut-être au goût moins artistique des Indiens, ou à la nature de la roche, mais en tout cas l'influence semble être la même.

Une seule différence est sensible : la tête du serpent, mais il est assez naturel que l'artiste ait pris pour modèle un serpent indigène, alors qu'en Bolivie, nourris de l'influence grecque, ou bien encore à court d'échantillons de la faune nouvelle, les Phéniciens se sont inspirés du serpent qu'ils connaissaient et dont le souvenir les ont suivis dans leurs pérégrinations.

A l'instar de MM. Hamy et Vaillant, nous ne nous prononcerons pas ; mais, tout en rejetant la conclusion — trop indienne — de notre ami Geay, nous soumettons cette découverte à l'appréciation de M. Levistre, en regrettant que le gouverneur de la Guyane laisse disperser ces gravures au lieu de les recueillir précieusement.

G. Bertrand.

INFLUENCE DES ORAGES

SUR LE RÉGIME DE CERTAINES SOURCES

Dans la *Feuille des Jeunes naturalistes*, d'octobre et de décembre 1904, M. Lassimonne posait une question relative à un phénomène qu'il avait observé, dans l'été de la même année, sur le ruisseau de Robé, commune d'Yzeure (Allier).

La branche inférieure de ce ruisseau, desservant la bonde de fond d'un barrage-réservoir, ne coulait plus depuis plus de trois mois et l'on n'y trouvait de l'eau que dans quelques bas-fonds. A deux reprises différentes, M. Lassimonne constata la disparition complète et subite de l'eau de ces fonds.

Le lendemain de ces remarques, le temps était orageux, mais, toutefois, l'orage ne se produisit pas sur la région, qui ne reçut qu'une pluie très légère, humectant à peine le sol. Aussitôt après, malgré le peu d'eau tombée, le lit du ruisseau de Robé reprit son allure normale et l'eau réapparut dans les fonds.

Le même phénomène a été signalé à M. Lassimonne comme influençant également le débit de certaines sources et *mouillères*.

M. Lassimonne m'ayant demandé de communiquer mon appréciation sur ce sujet à la *Revue scientifique du Bourbonnais*, voici, à mon avis, la seule explication rationnelle qui puisse être donnée de ce phénomène qui résulte entièrement des influences météorologiques.

Les émergences superficielles peuvent être considérées comme étant de deux natures :

1° Celles qui résultent d'une source normale et se produisent, soit directement, soit par siphonnement, par des canaux plus ou moins ouverts. Elles présentent,

en général, un caractère de permanence, avec un régime plus ou moins variable selon les saisons ;

2° Celles qui se traduisent par des suintements superficiels, à travers des terrains plus ou moins perméables, et produisent de simples surfaces humides, ou parfois des flaques d'eau ; elles ne sauraient être considérées comme des sources proprement dites. Elles peuvent, avec les saisons, subir des variations de même ordre que celles des sources, mais elles peuvent également être influencées, notamment se tarir, sous l'action de certains phénomènes météorologiques ne présentant aucun rapport direct avec le régime des pluies.

Les *mouillères*, citées par M. Lassimonne, se classent dans ces dernières.

Les suintements, entretenant une humidité superficielle, résultent de la proximité d'une nappe aquifère souterraine, plus ou moins importante, dont le niveau hydrostatique normal est situé en contre-bas de la zone d'émergence ; cette zone d'émergence devant être considérée comme l'affleurement d'une nature de terrain relativement perméable, eu égard aux terrains qui emprisonnent la nappe.

Tant que subsiste un certain équilibre entre la pression hydrostatique interne et l'état atmosphérique, l'eau de la nappe, par capillarité, peut, notamment dans les parties sablonneuses où l'évaporation superficielle est plus active, s'élever un peu au-dessus du niveau hydrostatique et venir suinter à la surface, où se produit parfois un véritable écoulement.

Lorsque l'équilibre de pression se trouve détruit, par exemple au moment d'une grande baisse barométrique, comme on en constate à l'approche d'un orage, il se produit une détente brusque qui provoque une évaporation abondante de l'humidité du sol.

La nappe aquifère intervient alors pour compenser la déshydratation des terrains résultant de cette évaporation spontanée. L'eau qui s'élevait par capillarité est

absorbée, près de son émergence, par les terrains asséchés immédiatement inférieurs et n'arrive plus jusqu'à la surface. Il y aura alors ralentissement et même suppression du suintement superficiel.

Une légère pluie, comme dans l'exemple cité par M. Lassimonne, peut ne pas être suffisante, quant à la quantité d'eau tombée, pour justifier la reprise du suintement, mais son action, qui est incontestable, a une autre cause. Par suite de l'abaissement de température qu'elle provoque, elle atténue, par condensation, l'évaporation superficielle ; la nappe reprend progressivement son régime normal, insensiblement modifié du reste, et la capillarité peut, à nouveau, remonter l'eau jusqu'à la ligne d'émergence.

Les suintements superficiels, résultant des conditions précitées, peuvent également être modifiés par un vent très fort, soufflant normalement à la surface humidifiée ; la pression qui en résulte peut pénétrer assez profondément dans la zone perméable pour diminuer l'effet de la capillarité.

L'influence du vent sur le niveau d'eau des terrains sableux est du reste bien connue sur les côtes de la Méditerranée.

Quant à l'assèchement des bas-fonds du ruisseau de Robé, il résulte de conditions absolument identiques à celles formulées ci-dessus.

D'après la nature des couches du substratum constatée dans les puits de la vallée, on peut conclure qu'une nappe souterraine, peu importante, se trouve emprisonnée entre deux couches imperméables, la couche du toit présentant, toutefois, des zones sableuses perméables.

Dans certaines dépressions, où le toit est constitué par des sables, la pression hydrostatique entretient une couche d'eau superficielle, plus ou moins importante, appartenant effectivement à la nappe aquifère.

Si, par suite d'une baisse barométrique importante,

l'évaporation du sol est augmentée pour les raisons précitées, la nappe interviendra pour la compensation. Le lit du ruisseau, d'après la coupe transversale que m'en a donnée M. Lassimonne, étant très encaissé, l'eau des creux sera absorbée, par capillarité, dans les terrains asséchés des rives ; elle pourra diminuer ou même disparaître de la surface, jusqu'à la reprise du régime normal qui pourra résulter, comme il a été dit plus haut, de la chute d'une pluie légère.

J. Camusat, *ingénieur*.

LE TRUQUAGE

Le *truquage*, c'est l'imitation du vieux. Le *truqueur* fait du vieux avec du neuf. Cette verroterie antique, cette poterie byzantine, cette sculpture romaine, ces émaux du Moyen Age, ces bahuts des treizième et quatorzième siècles, cette dague de Tolède, ces faïences, ces porcelaines, ces meubles, ces vitraux héraldiques, ces bijoux, ces tableaux, ces dessins, ces gravures, ces reliures, toutes ces belles épaves du temps passé sortent, le plus souvent, d'officines clandestines.

Ce que le *truqueur* peut faire avec ses dix doigts, on ne s'en doute pas ; il est à la fois peintre et sculpteur, orfèvre et potier, Benvenuto et Palissy.

On comprend quelle perturbation a dû jeter dans l'esprit des collectionneurs la révélation de cette industrie. Tel amateur, qui se complaisait dans l'admiration de ses richesses, ne les regarde plus qu'en tremblant. Le soupçon du *truquage* s'est glissé dans l'âme de l'infortuné possesseur. Il croit voir le *truquage* dans cette armure brisée, dans ces colonnes cassées, dans ces vieux meubles boiteux, et plus les meubles boitent, plus l'armure est bossuée, plus les colonnes sont en mauvais état, plus il croit découvrir sur tous ces objets la marque

de la science diabolique du *truqueur*. A toute maîtresse de maison qui étale sa bimbeloterie artistique aux regards d'un nouveau visiteur, celui-ci répond *in petto* : « Truquage ! » et la dame lit cette réponse dans l'œil du visiteur.

L'art de raccommoder les porcelaines, de patiner les bronzes, de restaurer les antiquités, de les pasticher, a fait des progrès inouïs. C'est aux connaisseurs à ne s'y point laisser prendre. Le gâchis dans le bibelot est au comble. Il y a maintenant des fabricants d'antiquités dans toutes les parties du monde.

Il y a aussi des contrefacteurs qui n'opèrent plus que sur de vieux panneaux, de vieilles toiles et de vieux papiers, fabriquant des tableaux, des dessins et des gravures. Les surmoulages se sont tellement perfectionnés que les chenets, les appliques, les lustres, les pendules, en bronze soi-disant ciselé, ont enrichi nombre de falsificateurs. Aussi la vieille céramique, la vieille émaillerie, la vieille orfèvrerie, la vieille joaillerie, tous les objets d'art. de curiosité et d'ameublement, dont l'authenticité est indiscutable, ont ils augmenté de valeur dans une grande proportion depuis que le *truquage* (cette lèpre qui entache les musées et les collections particulières) a envahi le monde entier comme nous le démontre M. Eudel (1).

Certes, l'auteur du livre dont nous parlons n'est pas rassurant pour les collectionneurs et le grand nombre de tromperies qu'il relate doit faire douter tous les amateurs de la valeur des bibelots qu'ils possèdent et qu'ils ont souvent acquis littéralement au poids de l'or.

Il est pourtant facile de comprendre que cet état de choses devait fatalement se produire.

Le nombre des objets d'art *anciens* non seulement n'augmente pas, mais ils deviennent de jour en jour plus

---

(1) *Le truquage, altérations, fraudes et contrefaçons dévoilées*, par Paul EUDEL, 1 vol. in-12 carré, p. 419. Paris, 1905, Edouard Rouveyre, éditeur.

rares ; car outre ceux qui sont détruits par une cause quelconque, les musées publics sont des gouffres d'où ne sort jamais le bibelot qui y est entré.

Et cependant la liste des amateurs plus ou moins sérieux ne cesse de s'accroître et il fallait bien trouver moyen de contenter tout le monde et de fournir aux exigences d'une clientèle grossissant sans cesse.

Une industrie s'est donc créée qui peut satisfaire à toutes les demandes et fournir à bref délai de *vieux* objets de curiosités en tous genres, généralement imités avec un art parfait, tel qu'il est très difficile de distinguer l'ancien du moderne.

Et chose étonnante, plus il se fabriquait d'objets anciens, plus le prix s'en élevait, plus les acheteurs mettaient d'acharnement à se disputer les choses les plus invraisemblables !

M Eudel nous raconte des faits véritablement abracadabrants : une divinité égyptienne taillée en schiste ardoisier d'Angers, le cadavre d'une jeune fille récemment morte vendu au Musée de Munich comme la momie d'une reine égyptienne antérieure à l'époque de Sésostris, un membre de l'Institut achetant des autographes de Cléopâtre et de Vercingétorix écrits en patois auvergnat, des carriers de Beauvais fabriquant sur commande une collection d'outils et d'armes préhistoriques en silex, etc., etc.

En vérité, ceux qui se laissent ainsi voler presque toujours par orgueil, ostentation et vanité ne méritent pas qu'on s'intéresse à eux ; car il faut remarquer que toutes ces fausses antiquités sont toujours vendues à un prix fort élevé, autrement elles ne trouveraient pas preneur. Il faut que l'acheteur puisse dire en se rengorgeant à ses amis épatés : Cette statue en bronze, elle me coûte 30.000 francs, cette tapisserie j'ai eu de la peine à l'avoir pour 50.000 francs. Ces mêmes objets n'auraient pas été regardés un instant si le marchand ne les avait cotés que quelques centaines de francs.

Il est à souhaiter que le livre de M. Eudel fasse comprendre qu'il n'existe à peu près plus dans le commerce d'objets d'art anciens et que les gens qui sacrifient à la mode actuelle et dépensent des sommes considérables pour rassembler des bibelots fabriqués chaque jour à Paris et ailleurs, ne font qu'entretenir le truquage qui est devenu une branche de commerce des plus importantes.

L'incapacité et l'ignorance des conservateurs que le gouvernement met à la tête de certains de nos musées nationaux donnent du reste beau jeu aux faussaires.

On se souvient de la tiare du roi Saïtapharnès que Th. Reinach jurait remonter à l'antiquité la plus reculée et qu'il acheta une somme énorme pour le compte de l'Etat : ce n'était qu'un abominable truquage fabriqué par un méchant ciseleur juif d'Odessa.

Par contre, tout dernièrement, une admirable coupe hispano-arabe en or, merveilleusement sculptée, fut présentée aux experts les plus autorisés, aux conservateurs les plus en renom de nos grands Musées et elle fut proclamée par tous truquée et moderne. Le baron Pichon put l'acquérir pour cinq mille francs, le prix du métal, et le Bristish museum qui la reconnut authentique et unique au monde en devint propriétaire moyennant le paiement de la somme de deux cent cinquante mille francs.

Mais ce n'est qu'une exception des plus rares.

Actuellement, les objets d'art anciens, dans quelque genre que ce soit, ont à peu près tous trouvé preneur et il y a de grandes probabilités que ce qu'offre aujourd'hui le commerce ne soit que fausseté et mensonge (1).

Ernest Olivier.

---

(1) Voir plus loin dans le Compte rendu de la Réunion scientifique du 22 février, la note de M. Pérot faisant connaitre l'atelier de Digoin où se fabriquent des objets *préhistoriques* en silex.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 28 décembre 1904

— M. L. Joubin, professeur à la chaire de Malacologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris, écrit pour demander ce qu'est devenue, après le décès de M de Rocquigny-Adanson, l'importante collection de Coquilles qui avait été transportée de Cette à Baleine et dont la plupart sont restées dans des caisses sans être déballées. Il demande s'il n'y aurait pas quelques démarches à faire pour obtenir le transfert de cette collection au Muséum. M. Ernest Olivier lui répondra à ce sujet.

— M. Berthoumieu parle des Protozoaires dont il a commencé l'étude. Il montre les dessins faits par lui-même d'un grand nombre de formes de ces petits organismes. Malgré les difficultés que présente la détermination de ces animalcules microscopiques, il espère arriver à la connaissance des espèces qui vivent dans les eaux des environs de Moulins.

— M. Ernest Olivier présente des dessins coloriés représentant des insectes Coléoptères de la famille des Lampyrides. Ces dessins d'une exécution irréprochable et d'une finesse admirable ont été faits par une artiste de Paris, Mlle Trottel, et sont destinés à illustrer le Genera des Lampyrides que prépare M. E. Olivier.

— M. F. Pérot montre une boussole chinoise dont le cadran est divisé en trois cercles concentriques chargés de signes et de caractères chinois et il donne les explications les plus intéressantes sur l'usage de cet instrument et la signification des emblèmes dont il est orné.

— M. Ernest Olivier lit une note présentée à la séance d'octobre dernier de la Société nationale d'agriculture par M. Heuzé, qui annonce que l'hiver actuel pourra être inscrit, par suite de son intensité, de sa durée et de ses neiges à côté des hivers exceptionnellement rigoureux de 1789, 1830 et 1870. Cette prédiction, basée sur le millésime qui termine le chiffre des années, n'offre rien de sérieux comme du reste la plupart des prédictions météorologiques et la température dont nous jouissons jusqu'à ce jour est en train de lui donner un démenti formel. Les derniers mois de 1904 ont été plutôt cléments et remarquables par leur sécheresse, rendant inutiles les travaux extraordinaires d'assainissement recommandés par M. Heuzé.

— M. l'abbé Michel a constaté aussi la douceur de la température ; il a observé des abeilles butinant encore dans le courant de décembre et remarqué plusieurs plantes et arbustes qui commencent à entrer en végétation.

Réunion du 25 janvier 1905

— M. Basset, instituteur à Mont près Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire), écrit que le *Chenopodium botrys*, qui est commun aux bords de l'Allier, se répand aussi le long de la Loire : il en a recueilli cet été quelques plants dans les sables près du pont du Fourneau.

— Lors de la réunion du 30 novembre dernier, M. Ernest Olivier avait rendu compte de l'examen fait par le Frère Héribaud de l'argile à poterie des carrières des Segauds près Moulins, dont il lui avait communiqué des échantillons : cette argile ne contient point de diatomées. Pour s'assurer si la terre autrefois employée par les potiers gallo-romains avait une composition différente, M. E. Olivier demanda à M Pérot quelques fragments des poteries anciennes trouvées en grand nombre près de Toulon et les envoya au Frère Héribaud.

Le savant géologue fit connaître par la lettre suivante le résultat de son examen.

« Clermont, le 4 janvier 1905.

« Je viens d'examiner avec le plus grand soin, à un grossissement de 850 diamètres, l'argile plastique des fragments des figurines gallo-romaines que vous avez eu l'amabilité de me communiquer, et j'ai l'honneur de vous adresser le résultat de mon étude.

« 1° Absence absolue d'éléments calcaires ; je n'ai pas constaté, non plus, la présence du sulfate de chaux.

« 2° *Absence complète de Diatomées fossiles* ; dans les quatre préparations examinées je n'ai noté que les éléments très ténus d'une masse argileuse ; je crois que nous avons là tout simplement un silicate d alumine ; la calcination n'altère pas la couleur blanche, ce qui prouverait que la matière ne contient, ni éléments ferriques, ni matières organiques ; d'ailleurs je n'en ai point constaté sous le microscope.

« Je ne pense pas que vous ayiez des dépôts à Diatomées dans les plaines du Bourbonnais — Ainsi que je le fais observer dans mon second mémoire sur les Diatomées fossiles d'Auvergne, les dépôts à Diatomées sont tous localisés dans les régions volcaniques, du moins pour l'Europe centrale ; nous n'en connaissons pas dans les régions à sol stable comme les Vosges, les monts du Forez, etc.

« Le 4 du mois d'août 1903 j'ai découvert, dans le bois du Capucin, au mont Dore, un dépôt remanié qui contient des Diatomées franchement marines (*Bidulphia*, *Actinocyclus*, *Tricetarium*, *Melosira sulcata*, etc., etc.)

« Cette découverte confirme une fois de plus ma manière de voir relativement à la formation des dépôts tertiaires du Plateau Central. Les géologues ont eu grand tort de considérer les dépôts diatomifères comme une partie négligeable dans le programme de leurs recherches ; l'étude de ces formations leur aurait évité bien des bévues qu'ils regrettent aujourd'hui, mais, trop tard... »

— Congrès des Sociétés savantes. — C'est à Alger que se tiendra cette année le Congrès des délégués des Sociétés savantes. La séance d'ouverture aura lieu le mercredi 19 avril, à 2 heures, et la séance de clôture le mercredi 26 avril. M. Ernest Olivier y assistera.

Réunion du 22 février 1905

— M. Ernest OLIVIER annonce la mort, à l'âge de 90 ans, de M N. Raulin, membre de la Société géologique de France depuis 1837. Pendant cette longue période de 68 ans, il n'a cessé de s'occuper de géologie ; en 1842, il a publié une *Notice sur les terrains tertiaires des plaines de l'Allier* qui lui donne rang parmi les écrivains du Bourbonnais (1).

— M. Ernest OLIVIER est heureux de faire connaître la nouvelle qu'il vient d'apprendre de la reprise prochaine de l'exploitation des mines de cuivre de Laprugne La découverte de nouveaux gisements et la hausse considérable qui se produit sur le cuivre font prévoir une ère de prospérité à la Société qui vient d'être constituée.

— M. Fr. PÉROT présente des échantillons de Pyromorphite radifère provenant de Grury Saône-et Loire). Le gisement de cette roche, la plus riche connue en urane, est actuellement exploité. En outre, les eaux-mères qui forment, dans l'intérieur de la carrière, une source donnant 2.000 litres en 24 heures sont utilisées pour les sels de radium qu'elles contiennent.

— **Le truquage des silex.** – En 1901, dans le *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, j'ai signalé aux environs de Digoin (Saône-et-Loire), un atelier où d'habiles faussaires fabriquaient des outils en silex soi-disant préhistoriques et notamment des flèches des modèles les plus variés. Dès que cette supercherie fut dévoilée les ouvriers cessèrent leur travail, mais ils ne tardèrent pas à opérer d'une autre façon et se mirent, avec la plus grande habileté, à tailler des pierres en forme de profils humains, de figures d'animaux, etc. Ces œuvres singulières furent prises au sérieux et on put lire des études signées du nom des savants les plus compétents décrivant minutieusement ces objets de l'art préhistorique et s'évertuant à en démontrer l'authenticité. Heureux de l'appui qu'ils trouvaient, les faussaires continuèrent leurs travaux mais malheureusement pour eux, ils fabriquèrent des instruments invraisemblables tels que des scies à dents énormes, des molettes d'éperons, etc. Nous avons même vu une belle lame de silex finement retouchée donnant le profil d'une Minerve avec casque en tête conforme aux types connus de cette divinité. Ils offrirent des objets tellement fantastiques que l'hésitation ne fut plus possible et le faux devint évident pour tous Nous croyons qu'on ne saurait trop flétrir des procédés de ce genre et nous devons mettre en garde tous les amateurs de préhistoire contre les agissements des faussaires de Digoin et de Saône-et-Loire.

Francis PÉROT.

---

(1) Voici les titres de ses ouvrages relatifs au Bourbonnais :

Notice sur la disposition des terrains tertiaires des plaines de l'Allier et de la Loire au-dessus du confluent de ces deux rivieres, par Victor RAULIN, 13 pages av. 1 planche. (Bull. Soc. géologique de France, 1842.)

— *Réponses aux objections faites par M. Pissis à la notice sur la disposition des terrains tertiaires des plaines de l'Allier et de la Loire au dessus du confluent de ces deux rivières, 21 pages.* (Bull. Soc. géologique de France, 1843-1844.)

BIBLIOGRAPHIE

Catalogue analytique et raisonné des Lépidoptères de Saône-et-Loire et des départements limitrophes, par E. André. — Nous avons déjà rendu compte de la première partie de ce catalogue (*Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, 1903, p. 197). M. André donne aujourd'hui la seconde partie comprenant les Sphinges et les Bombyces. Le plan primitif est toujours exactement suivi avec la même clarté et la même précision. Cinq planches représentant les principaux types accompagnent cette brochure.

— **Les champignons dont la vente est autorisée à Mâcon**, par E. André, in-18, p. 16. — Le maire de Mâcon, à la date du 25 octobre 1904, a pris un arrêté réglementant la vente des champignons afin, dit-il, de prévenir des accidents souvent mortels et d'augmenter la consommation de ces cryptogames en donnant la sécurité aux consommateurs. Cet arrêté ne permet la mise en vente sur le territoire de Mâcon que de 24 espèces de champignons dont les noms latins, français et vulgaires sont énumérés. Les agents de police et de l'octroi sont chargés de l'exécution de cet arrêté.

M. le Maire de Mâcon est certainement bien heureux d'avoir un personnel capable de reconnaître parmi tous les champignons qui poussent en Saône-et-Loire, 24 espèces données

Le cas est probablement unique, car nous ne croyons pas qu'une autre municipalité en France ait des employés aussi instruits en botanique.

M. André a pensé qu'il fallait venir en aide à ceux qui n'auraient que des connaissances insuffisantes et il a publié la petite brochure que nous annonçons comme *aide-mémoire à l'usage des agents vérificateurs et des personnes qui veulent récolter des champignons pour la vente.*

On y trouve la description et le dessin des 24 espèces autorisées par l'arrêté municipal.

C'est bien, comme le dit l'auteur, un aide-mémoire pour *ceux qui savent*, mais nous conseillons de se méfier d'un employé de l'octroi qui, sans autres connaissances, vous présentera des champignons en affirmant leur bonté.

— **L'Homme préhistorique** du 1er décembre 1904 contient une note de M. Fr. Pérot sur une sépulture à ustion de l'époque gallo-romaine découverte au sommet du plateau de Saint-Bonnet, à Yzeure, près Moulins. Le cercueil, sorte de coffre en maçonnerie, mesure 2m,70 de long., 0m,55 de large et 0m,70 de haut La tête et les pieds sont en grès permien de Coulandon et les parois sont formées de moellons calcaires de Montgarnaud. Tout autour, sur une circonférence d'au moins 4 mètres et jusqu'à 1 mètre de profondeur, le sol est calciné, ayant conservé manifestement l'action du

feu. Plusieurs débris de poteries et des fragments de tuiles se trouvent aux environs.

— Dans le *Centre médical*, M. le Dr Fabre publie un très intéressant travail sur les piqûres d'Hyménoptères. Il relate le cas qu'il a observé d'une piqûre de frelon (*Vespa crabro*) sur le pied d'un jeune homme de 15 ans.

Cette piqûre produisit les symptômes les plus alarmants : engourdissement rapide du pied, qui monte dans le mollet, gagne la cuisse, s'étend dans tout le bassin et arrive promptement jusqu'au cœur : vertige, syncope, chute, refroidissement subit, vomissements, pouls faible, lèvres et paupières tuméfiées, cœur battant faiblement, environ cinquante fois par minute. Pendant toute la journée le malade prit de demi-heure en demi-heure une cuillère à bouche de la potion suivante : acétate d'ammoniaque, 8 grammes ; sirop d'éther, 20 grammes ; infusion de pariétaire, 125 grammes. Les symptômes s'atténuèrent graduellement, mais ce ne fut que le lendemain soir que le jeune homme put reprendre ses occupations, ressentant encore un peu de courbature générale.

Il est rare qu'une piqûre de frelon qui est le plus gros et le plus dangereux des hyménoptères vénéneux de notre région, produise des effets aussi inquiétants.

— **Fruticetum Vilmorinianum. Catalogus primarius**, par M. de Vilmorin et D. Bois, un vol. in-8°. p. 284. Paris, 1904, O. Doix. — Ce volume luxueusement édité contient l'énumération des arbustes à feuilles caduques ou persistantes qui sont cultivés par M. de Vilmorin dans son parc des Barres (Loiret), et qui paraissent aptes à supporter le climat de la région parisienne et orléanaise. Un certain nombre de figures soigneusement dessinées sur nature par Madame Bois ou gravées d'après des photographies accompagnent la description en latin ou la mention des espèces nouvelles, rares ou non encore figurées.

Les arbres de grande dimension feront l'objet d'un second catalogue.

M. de Vilmorin offre d'échanger la plupart des espèces qu'il possède. Il peut envoyer des rameaux propres au greffage ou au bouturage et souvent aussi des graines pour des espèces telles que les *Rosa*, *Ribes*, *Cratœgus*, etc. Il demande de préférence des graines et plants de véritables arbustes de plein air.

Le volume est terminé par une table alphabétique de tous les arbustes cultivés, et les noms de ceux qui sont disponibles pour des échanges sont précédés d'un astérisque.

Ernest Olivier.

DÉCEMBRE 1904

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE			PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
		LE MATIN	MINIM.	MAXIM.			
1	775	2	— 2	10		N.	Couvert.
2	769	3	3	6		S.E.	Couvert.
3	767	3	1	10		S.E.	Couvert.
4	773	3	1	10		S.E.	Couvert.
5	772	5	3	12		S.O.	Couvert.
6	772	6	5	14	0,8	S.	Couvert.
7	762	12	6	15		S.O.	Couvert.
8	765	6	4	8	4,6	S.O.	Couvert.
9	765	0	— 2	7		S.E.	Couvert.
10	757	2	0	10	1,6	S.	Couvert.
11	764	5	5	5	7,6	N.O.	Couvert.
12	755	4	2	9	6,1	S.O.	Giboulées.
13	760	4	2	5	4	O.	Couvert.
14	762	3	2	9	1,5	S.	Nuageux.
15	769	6	3	9	15,8	S.	Couvert.
16	775	7	6	13	1,6	S.O.	Brumeux.
17	781	9	7	12	0,8	E.	Brumeux.
18	783	2	1	8	0,2	E.	Brouillard.
19	785	4	1	8	0,5	N.E.	Couvert.
20	782	4	4	6		N.E.	Couvert.
21	779	1	— 1	5		E.	Clair.
22	781	— 1	— 2	7		E.	Clair.
23	779	— 1	— 2	10		E.	Clair.
24	775	— 3	— 4	6		N.E.	Brouillard.
25	771	— 3	— 5	3		N.E.	Brouillard.
26	768	— 2	— 5	3		E.	Brouillard.
27	772	1	0	2	1,2	N.O.	Couvert.
28	781	0	0	1		N.O.	Couvert.
29	785	0	— 1	5		N.	Couvert.
30	781	5	3	8		S.	Couvert.
31	774	5	5	6		N.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

JANVIER 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM.	TEMPÉRATURE MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	781	— 5	— 7	— 4		N.	Nuageux.
2	783	—10	—12	— 6		N.	Clair. Grand vent.
3	781	—13	—16	— 5		N.	Clair.
4	780	— 5	—10	0		E.	Couvert.
5	775	4	0	7	0,9	S.O.	Couvert.
6	771	3	3	9	6,2	O.	Couvert.
7	774	7	4	10	5	O.	Couvert.
8	782	4	1	6	0,8	N.E.	Cl. le m., Brouil. ap.midi.
9	779	0	— 3	14		E.	Clair.
10	783	0	0	5	4	N.	Clair.
11	780	— 3	— 5	5		N.E.E.	Clair.
12	779	— 1	— 3	6		E.	Couvert.
13	781	0	0	5		S.E.E.	Brouil. le m., Cl. ap.midi.
14	779	— 4	— 5	5		N.E.	Clair.
15	771	— 5	— 6	— 2		E.	Clair.
16	764	2	— 7	6	2,5	S.	Verglas. Couv. Gr. vent.
17	755	4	2	4	6,3	S.O.	Couvert.
18	766	2	0	5	18,7	N.	Couvert.
19	774	0	— 2	1		N.	Couvert.
20	775	0	0	1		N.	Couvert.
21	772	— 3	— 5	9		N.E.	Clair.
22	775	— 1	— 3	10		E.	Clair.
23	778	2	— 2	10		E.	Nuageux.
24	778	4	4	12	5,4	S.E.	Couvert.
25	779	5	5	14	5	S.	Nuageux.
26	783	3	2	6		N.	Nuageux.
27	789	— 4	— 5	4		N.E.	Clair.
28	793	0	— 3	3		N.	Couvert.
29	793	2	2	6		N.	Couvert.
30	790	2	2	4		N.	Couvert.
31	782	1	1	5		O.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

FÉVRIER 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE			PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
		LE MATIN	MINIM.	MAXIM.			
1	780	4	3	7		O.	Couvert.
2	777	6	6	9	1,2	O.	Couvert.
3	780	4	3	5	1,5	N.O.	Nuageux.
4	785	— 1	— 4	9		N.E.	Clair.
5	787	4	1	12		N.E.	Nuageux.
6	785	4	4	13		E.	Nuageux.
7	783	— 3	— 3	9		E.	Brouillard le matin.
8	783	3	2	9		E.	Nuageux.
9	780	1	— 2	6		E.	Couvert.
10	780	0	— 3	6		S.E.	Couvert.
11	780	0	— 1	4		E.	Couvert.
12	782	0	— 2	5		N.E.	Couvert.
13	783	— 1	— 2	1		N.O.	Couvert.
14	783	— 1	— 3	4		N.	Brumeux.
15	784	5	3	9	7,5	N.	Couvert.
16	783	4	3	11		N.	Couvert.
17	780	4	3	10		O.	Couvert.
18	780	2	2	10	2,7	N.O.	Couvert.
19	767	1	0	4	2,2	N.O.	Couvert.
20	769	0	— 1	6		N.O.	Couvert.
21	769	0	— 1	4		N.	Couvert.
22	767	1	1	3		N.	Couvert.
23	767	0	— 2	6	1,7	N.E.	Couvert.
24	769	— 2	— 3	9		N.E.	Clair.
25	772	— 3	— 4	12		N.E.	Clair.
26	769	2	— 4	11		N.E.	Clair.
27	760	2	1	10	3,5	S.O.	Nuageux.
28	762	4	2	10	0,7	S.O.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne Auclaire.

CATALOGUE
DES COLLECTIONS BOTANIQUES
DU MASSIF CENTRAL

Les renseignements contenus dans ce guide ont été réunis pour répondre aux désirs exprimés par l'*Association internationale des Botanistes*. Conformément aux indications du *Bureau central* de la Société, ils sont présentés sous la forme abrégée d'un catalogue alphabétique.

En présence du nombre et de l'importance des documents recueillis, nous avons cru devoir les publier sous le titre de *Catalogue des Collections botaniques du Massif central de la France*, dans le but de faire connaître et de faciliter la visite et l'étude de ces collections.

Ce volume constitue un index commode, qui complétera l'étude détaillée que nous avons entreprise sur *Les Botanistes et les collections végétales du Massif central de la France.*[1]

Vade-mecum du naturaliste qui parcourt notre région dans le but d'en étudier la flore, il est avant tout un livre facilement maniable, aux indications précises, aux recherches rapides.

C'est dire que nous l'avons établi sur un plan artificiel nécessaire en l'espèce et totalement différent de celui de l'ouvrage général, dont il constituera la table alphabétique départementale.

Faire connaître les nombreuses et importantes richesses scientifiques de notre pays, dont plusieurs sont

---

(1) Nous avons l'intention de donner successivement l'historique et la composition des collections en tous genres (ethnographiques, zoologiques, botaniques, géologiques, archéologiques, artistiques) qui existent dans le Centre de la France et particulièrement dans le département de l'Allier.

Nous commençons par le catalogue des collections botaniques dû à la plume autorisée de MM. S.-E. Lassimonne et Ant. Lauby.

ERN. OLIV.

ignorées : fixer l'historique des collections botaniques ; empêcher leur perte ou leur dispersion ; permettre l'utilisation des documents précieux et souvent inédits qu'elles renferment ; sauver de l'oubli des noms qui méritent de demeurer ; faciliter l'établissement de relations nouvelles entre les botanistes, tels sont quelques uns des avantages de ces publications.

Cette étude nous semble ainsi combler une lacune dans l'histoire de la phytologie française ; et le présent volume ne constitue que le premier chapitre de l'inventaire des collections botaniques de la France que nous nous proposons de dresser et pour lequel nous possédons déjà des matériaux.

Par collections botaniques, nous entendons les herbiers proprement dits, les collections de parties de plantes (feuilles, fruits, graines, bois, produits extraits), les cultures d'algues et de champignons, les collections paléobotaniques, les collections de préparations microscopiques et de coupes histologiques, les jardins botaniques et d'essais, les champs d'expériences ; nous y avons joint l'indication des musées, des sociétés avec leurs publications et des bibliothèques importantes qui ont trait ou s'occupent d'études botaniques.

Les limites que nous assignons au Massif central résultent de sa constitution géologique ; compris entre le 44° et le 47° de latitude Nord, sa longitude est déterminée par le méridien de Paris qui le traverse en laissant à l'Est la majeure partie de son territoire.

Sa forme générale se rapproche de celle d'un triangle. « Le côté le plus long orienté N.N.E., part de la dépres-« sion de Naurouze, entre la Montagne noire et les Cor-« bières, va aboutir au col de Longpendu, entre les « monts du Charolais et ceux de la Côte-d'Or et sépare « le Massif central du bassin du Rhône. Un autre côté « E.N E., part de l'extrémité septentrionale du Morvan, « coupe presque à angle droit la Loire et la plupart de « ses affluents de la rive gauche, va se terminer vers la « rencontre de la Vienne et sépare le Massif central des « grandes plaines du bassin de la Loire. Le troisième « côté part des environs de Montmorillon et va au col « de Naurouze en délimitant les parties basses du bas-« sin de la Garonne Les trois sommets de ce triangle « correspondent à trois dépressions ou détroits, permet-« tant le passage d'un grand bassin hydrographique à « un autre, le détroit de Dijon, celui du Poitou et celui « de Naurouze. En même temps ces dépressions isolent

« le Massif central des massifs voisins : les Vosges, la « Bretagne et les Pyrénées (1). »

C'est dire que nous limitons le Massif central aux terrains secondaires qui l'entourent de toutes parts et mettent en relief les sinuosités de son contour : caps de terrains primitifs ou golfes secondaires.

Ainsi comprise, cette région s'étend sur tout ou partie de vingt-huit départements. Six y sont contenus en entier : Cantal, Creuse, Haute-Loire, Loire, Puy-de-Dôme, Haute-Vienne ; huit s'y trouvent en majeure partie : Allier, Ardèche, Aveyron, Corrèze, Lozère, Rhône, Saône-et-Loire, Tarn ; quatorze ne concourent à sa formation que par une très petite partie de leur territoire : Aude, Charente, Cher, Côte-d'Or, Dordogne, Gard, Haute-Garonne, Hérault, Indre, Lot, Tarn-et-Garonne, Vienne, Yonne.

Pour ce dernier groupe, nous n'avons rattaché à la présente étude que les départements du Cher, Côte-d'Or, Gard, Indre, Lot, Nièvre, utiles pour la connaissance complète des zones de végétation du Massif. Les autres départements de cette série seront joints à l'étude des bassins limitrophes, auxquels ils se relient plus étroitement par leur flore.

Le lecteur trouvera dans la carte hors texte qui accompagne ce catalogue, l'ensemble des départements mentionnés avec leurs limites administratives et les voies de communication qui faciliteront au touriste la visite des collections citées.

Sans doute les divisions administratives sont sans aucun rapport avec la végétation ; mais cette classification toute artificielle groupe forcément les collections autour des villes les plus importantes. Presque tous les grands musées se trouvent dans les chefs-lieux de ces divisions ; de plus, cette classification offre l'avantage de correspondre à celle de la plupart des guides et annuaires locaux que le voyageur peut consulter ; enfin, sans discuter l'opportunité de ce choix, presque toutes les flores et les catalogues se rapportent à ces mêmes divisions.

Pour la rapidité des recherches, les départements ont été classés dans leur ordre alphabétique, et pour chacun d'eux, la liste des collections a été établie par noms de collecteurs ou de possesseurs.

---

(1) BOULE M. *Le Massif central de la France.* — Ext. du *Dic. géog. de la Fr.*, par F. JOANNE (1895).

Pour chaque collection on trouvera indiqués : la localité où elle se trouve, ses facilités d'accès et de séjour, le nombre des parts ou des espèces de la collection, les contrées et les genres les mieux représentés. Pour les musées, outre les indications précédentes, nous mentionnons le nom du conservateur, les jours et heures d'ouverture. Pour les sociétés, nous indiquons leurs publications.

Les renseignements concernant les bibliothèques, jardins, musées, publications et sociétés sont donnés à leur place respective, dans l'ordre alphabétique ; des renvois évitent les répétitions inutiles.

Un appendice contient l'indication des collections recueillies dans le Massif central, mais qui se trouvent hors de cette région.

Les noms des botanistes décédés sont précédés d'un astérisque (*). Les noms et adresses figurant sans autre indication sur la liste sont ceux des botanistes qui, pour des raisons que nous n'avons pas à connaître, n'ont pas répondu à nos demandes.

Pour réduire, dans la mesure du possible, le nombre de pages du volume, nous avons employé des abréviations suffisamment simples pour que le texte demeure parfaitement intelligible.

De patientes et laborieuses recherches nous ont permis de condenser, en un nombre de pages restreint, des notions nombreuses jusqu'ici éparses et en majeure partie inédites. Néanmoins, si cette étude jette un jour nouveau sur les ressources de nos flores locales et sur les travaux dont elles ont été l'objet, bien des lacunes sont encore à combler.

L'œuvre est à peine ébauchée, et si nous avons cru pouvoir la livrer à la publicité, c'est parce que nous avons pensé qu'elle devait être présentée avec le caractère d'actualité qui lui est conféré par le Congrès botanique de Vienne, en 1905, et aussi par l'empressement de nos collaborateurs à nous transmettre les renseignements qui leur ont été demandés.

Aux maîtres, aux amis et aux confrères, dont les encouragements et le concours nous ont été si précieux, nous adressons nos remerciements et nous attribuons en très grande partie le mérite de ce travail ; leurs noms se trouvent nombreux dans ce *catalogue*.

Mais ce caractère d'actualité que nous croyons avoir donné à ce guide sera de faible durée : nous voyons chaque jour des vides se créer parmi les botanistes.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*		12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les	abonnés,	6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr.	—	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr.	—	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr.	—	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr.	—	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr.	—	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr.	—	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,		8 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.		8 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.		8 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II		8 fr.
Dix-septième année (1904), p. 204, pl. I.		8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis LEVISTRE, p. 187 av. 43 fig dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest OLIVIER, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé BERTHOUMIEU.

En 1905, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 mars — 31 mai — 28 juin — 26 juillet — 25 octobre — 29 novembre — 27 décembre.

Nous ne nous dissimulons pas non plus les imperfections et les défectuosités d'une première édition.

Nous compterons encore sur le bienveillant concours de tous les botanistes et sur les observations et communications qu'ils voudront bien nous présenter. Nous pourrons ainsi parfaire le travail commencé, et noter les changements et augmentations survenus avec le temps aux collections végétales du Massif central. Par ce moyen, pourront s'élaborer et se perfectionner les suppléments et les éditions nouvelles de ce catalogue.

Une courte notice géologique, orographique, hydrographique et climatologique sur le Massif central de la France nous semble nécessaire pour bien montrer l'homogénéité de cette région et pour bien mettre en évidence tout l'intérêt scientifique s'attachant à son étude. Cette notice sert d'*introduction* au *catalogue* proprement dit et se termine par une rapide esquisse de la géographie botanique du Massif.

INTRODUCTION

---

§ I. — Aperçu géologique, orographique, hydrographique et climatologique sur le Massif central.

1° GÉOLOGIE

Ère primaire. — Le Massif central de la France apparaît comme une île primitive, se dressant dans la grande mer primordiale ; son substratum est constitué par des schistes cristallins, gneiss, micaschistes que traversent en tous sens les épanchements de granite, de granulite et autres roches éruptives. C'est autour de cet îlot que le sol gaulois s'est peu à peu constitué par les dépôts successifs des mers géologiques et par les mouvements orogéniques qui ont si souvent troublé la disposition primitive de ses couches.

Emergé dès sa formation, les mers cambriennes ou siluriennes n'ont pénétré que sur ses bords, sauf dans la Montagne Noire où elles ont laissé de vastes dépôts.

Les mers dévoniennes et carbonifères ont envahi au Nord les dépressions du Beaujolais et du Bourbonnais, tandis qu'au sud elles recouvraient la Montagne Noire.

C'est alors que, dès l'époque houillère inférieure, commence à s'effectuer un des mouvements les plus prodigieux qui aient affecté l'écorce terrestre en Europe, mouvement qui a donné naissance à la chaîne hercynienne.

Cette chaîne traversait la France en décrivant une sorte de V dont le sommet se trouvait un peu au Sud du Massif central. Notre région était alors reliée d'une part à la Bretagne et à l'Angleterre, d'autre part aux Vosges et à la Forêt Noire. Ce relief s'est accentué pendant toute la durée de l'époque carbonifère pour atteindre son maximum au stéphanien, formant ainsi des montagnes élevées, couvertes d'une riche végétation.

Les agents atmosphériques effectuèrent leur œuvre de destruction : des pluies torrentielles désagrégèrent les sommets, des torrents aux crues violentes entraînèrent dans les dépressions les matériaux arrachés à la montagne, tandis que sur les bords du massif, l'eau charriait, avec les graviers et les sables, les détritus de la riche végétation de cette époque. Elle les entassait en couches nombreuses et donnait ainsi naissance aux bassins houillers exploités aujourd'hui, tels que ceux d'Autun, de Brassac, Alais, Champagnac, Decazeville, Commentry, Saint-Etienne, etc.

Des phénomènes éruptifs intenses plissèrent et disloquèrent les couches de houille. De ces anciens volcans, détruits par l'érosion, datent des produits volcaniques nombreux qui nous en révèlent aujourd'hui l'existence (orthophyre, porphyre quartzifère, porphyrites et mélaphyres, cendres et rétinites).

Leur activité se poursuivit jusqu'à l'époque per-

mienne, tandis que la mer envahissait les dépressions nouvelles du Massif central, donnant naissance aux schistes bitumineux d'Autun, aux schistes et grès rouges de Brives, Rodez, Saint-Affrique et Lodève.

Ère secondaire. — A l'aurore de cette époque, le Massif central n'est plus qu'un fragment de la chaîne hercynienne, entouré de tous côtés par les eaux. De la France actuelle, les mers jurassiques ne laissaient à découvert que le Massif central, les Vosges et la Bretagne, séparés par les détroits du Poitou et de la Côte-d'Or.

Vers la fin du crétacé, un mouvement général d'exhaussement ferme les deux détroits et rattache définitivement le Massif central aux contrées voisines, constituant ainsi le squelette de la France future.

Durant cette époque, on ne constate aucun phénomène d'éruption ; c'est une ère de repos entre les émissions des roches anciennes et celles des roches ignées modernes.

Ère tertiaire. — Les temps tertiaires trouvèrent la surface du Massif fortement dénudée, sans chaînes de montagnes ni volcans, mais découpée par de larges cuvettes où l'eau pouvait s'accumuler.

« Une première série de lacs est jalonnée par les « dépôts d'argile et de calcaire lacustre du Bourbonnais, « de la Limagne et du Cantal. Une seconde série sui- « vait la dépression comprise aujourd'hui entre les « chaînes du Forez et du Velay d'une part, et les monts « du Beaujolais, du Lyonnais et du Vivarais d'autre « part. Elle correspond aux bassins de Roanne, de « Montbrison et du Puy. On trouve dans les dépôts de « ces lacs, les dépouilles des êtres vivants qui ani- « maient les paysages de ces temps reculés (1). »

A l'époque miocène un exhaussement lent du sol eut

(1) Boule, *Massif Central.*

lieu ; la mer nummulitique s'éloigna et la plaine de la Limagne resta seule occupée par un immense lac d'eau douce qui s'étendait sans discontinuité de Moulins jusqu'à Asprières (Aveyron).

De larges fleuves roulaient leurs eaux dans un pays plat ; c'est avant le déclin de cette période, alors que les lacs se comblaient, que se produisirent de nouveaux efforts orogéniques attestés par des basaltes dont il ne reste aujourd'hui que des bandeaux épars.

Après une période d'accalmie, l'activité éruptive reprend avec violence dès l'aurore du pliocène. Ces efforts débutent avec le grand soulèvement des Alpes dont les plissements se poursuivirent dans notre région, comme l'a démontré M. Michel Lévy.

Alors se dressèrent, l'imposant cratère du Cantal et les deux volcans accouplés du Mont Dore. De cette époque datent également les volcans domitiques à cratères de la chaîne des Puys, et les massifs du Mézenc et du Mégal qui dominent la vallée du Rhône.

Ces reliefs volcaniques surajoutés au socle de l'antique Massif central en changèrent totalement la topographie. Il vint s'y adjoindre encore, à la fin du pliocène et du quaternaire : les chaînes éruptives du Devès, de l'Aubrac, et la remarquable guirlande des soixante volcans à cratère de la chaîne des Puys qui se dresse au-dessus du bassin de la Limagne (Glangeaud).

Le Massif central subit aussi une puissante période glacière. De vastes champs de névés s'établirent sur ses sommets ; les roches moutonnées, striées, les accumulations morainiques, les blocs erratiques en sont les témoins. Puis, un changement dans la température amena la fonte des glaces ; c'est alors que des phénomènes d'érosion torrentielle creusèrent les vallées actuelles. Une recrudescence de froid permit à de nouveaux glaciers de s'installer sur les cimes, de combler les vallées, et d'achever leur modelé topographique alors que l'homme prenait possession de notre sol.

Les sources thermales, les émissions de bitume, les dégagements d'acide carbonique, sont les manifestations ultimes des éruptions anciennes.

2° OROGRAPHIE

Comme le dit avec beaucoup de raison M. Boule, l'orographie du Massif central ne peut être scientifiquement décrite qu'en prenant pour base les données géologiques. Les caractères physiques d'un pays sont en effet très étroitement liés à sa nature et à l'histoire de son passé.

Pour ce chapitre nous avons fait de notables emprunts au magistral article publié par M. Boule dans l'étude précédemment citée.

Les reliefs paléozoïques. — Si l'on fait abstraction des régions volcaniques qui sont venues tardivement se superposer au socle ancien du Massif central, on peut considérer ce dernier comme un plan incliné. Son bord relevé, formé par le système des Cévennes (1500^{m} d'altitude), domine brusquement la vallée du Rhône, tandis que sa partie occidentale s'étend sur une série de plateaux (Limousin, Segalas) plus ou moins accidentés. Il s'abaisse ensuite graduellement vers le N. et l'O. par une pente très faible le raccordant insensiblement aux plaines de la Loire et de la Garonne.

Le système des Cévennes part du col de Naurouze et va jusqu'au col de Longpendu (500 kil.). Abstraction faite du Mézenc, d'origine volcanique, ce sont les montagnes de la Lozère qui constituent la région la plus élevée de la chaîne dont le point culminant est à 1702^{m} d'altitude.

Elles débutent au sud par le Massif de la Montagne Noire, l'Espinouse et les monts de Lacaune, creusées par les vallées de l'Orle et de l'Agout. Les points culminants sont le Roc de Montalet (1260^{m}) et le Pic de Nare (1210^{m}). On peut lui rattacher le Levezou, dans

l'Aveyron, et le territoire connu sous le nom de Segalas à l'altitude moyenne de 700 à 1.000^{m} et dont le point culminant est le Signal du Pol à 1157^{m}. Les Cévennes se contournent par le Massif de l'Aigoual dont le point le plus élevé est le Signal de l'Hort-Dieu (1567^{m}). Au nord, ce sont les masses du Mont-Lozère avec une cime de 1702^{m}, le Finiels.

La ligne de faîte se dirige ensuite au N.. vers les montagnes du Goulet et la plaine de Montbel. Dans cette dernière région, à une altitude moyenne de 1200^{m}, viennent se souder une suite de reliefs qui traversent le massif du S.-E. au N.-O. par la Margeride (signal de Randan 1554^{m}) et se continuent par le Cézallier.

En prolongation du Cézallier, les hauteurs d'Ussel relient les Cévennes aux reliefs limousins ; elles comprennent le plateau de Millevaches (Mont Besson 978^{m}) avec ses contreforts : la chaîne des Monédières au Sud, les Monts Gargans à l'Ouest, le Bas-Limousin, les monts de la Marche, au N.-E. les collines de Combrailles.

De la plaine de Montbel, les Cévennes se continuent par la forêt de Bauzon (1540^{m}) : elles envoient vers le Rhône les crêtes du Tanargue et détachent vers l'ouest les monts du Velay ou chaîne des Devès, qui se poursuivent par le système du Forez (Pierre-sur-Haute à 1640^{m}).

Les Cévennes se prolongent par le soubassement du Mézenc et par la chaîne des Boutières (Mont Felletin 1890^{m}). Elles s'achèvent par des reliefs d'environ 1000^{m} : Monts du Lyonnais, du Beaujolais, du Charolais et en grande partie ceux du Mâconnais.

Le groupe du Morvan termine au Nord le Massif central.

Les grands plateaux calcaires. — La mer jurassique pénétrait dans la partie méridionale du Massif central par un détroit aujourd'hui constitué par le Séranne dont le Roc-Blanc (943^{m}) domine la région des Garrigues du Languedoc.

Les dépôts de cette époque forment une série de pla-

teaux d'une altitude de 1000m : Causses du Larzac, Causse Noir, Méjean, de Sauveterre, de Mende, de Rodez.

Les grandes dépressions ou bassins tertiaires. — Elles comprennent deux groupes qui correspondent : l'un au bassin de la Loire, l'autre au bassin de l'Allier.

Dans la région arrosée par la Loire ce sont, d'amont en aval : les bassins du Puy et de l'Emblavès, la plaine tertiaire du Forez (Montbrison) et celle de Roanne.

Pour l'Allier, ce sont : les bassins de Brioude, d'Issoire, la vaste cuvette de la Limagne et le lambeau tertiaire d'Ambert.

On y rattache les bassins du Cantal (Aurillac, Mauriac, Saint-Flour) et ceux de la Lozère (Malzieu, Saint-Alban, Javols) qui étaient autrefois en relation avec ceux de la Limagne d'Auvergne.

La jonction de ces deux grands bassins s'effectue au Nord des montagnes de la Madeleine, où ils forment les plaines du Bourbonnais.

Les reliefs volcaniques. — Ils peuvent être répartis en trois grands groupes qui sont :

a) Le district du Velay comprenant : les massifs phonolitiques du Mégal et du Mézenc ; les volcans de la chaîne du Devès et les plateaux basaltiques qui se relient à ceux des Coirons.

b) Le district du Cantal comprenant : le massif du Cantal proprement dit, dont le vaste cratère est couronné par toute une série de pics, Plomb du Cantal (1858m), Puy Mary (1806m), Chavaroche, avec au centre le cône phonolitique du Griou (1694m) ; le massif basaltique de l'Aubrac ; de vastes plateaux de même nature (Planèze, Cézallier).

c) Le district du Mont-Dore comprenant : le groupe du Sancy (1886m) et celui de la Banne d'Ordanche ; au Nord, le système de la chaîne des Puys aux monts Dômes.

3° HYDROGRAPHIE

Le nœud hydrographique du massif se trouve situé dans la vaste plaine de Montbel. Tandis que les Cévennes séparent le bassin océanique du bassin méditerranéen, la Margeride, le Cantal, le Cézallier, les Monts Dore, le plateau de Millevaches et les monts du Limousin délimitent les bassins de la Loire et de la Garonne. Quant aux monts du Morvan, ils appartiennent tant au bassin de la Loire qu'à celui de la Seine.

Tous les cours d'eau du massif, de débit très variable suivant les saisons, se répartissent entre *quatre bassins*.

Bassin du Rhône. — Le bord oriental du massif fournit au Rhône des petits affluents : Les Grosnes pour l'Azergues, le Gier qui descend du Pilat, l'Ardèche, le Gardon. De l'Aigoual descendent le Vidourle et l'Hérault.

Bassin de la Garonne. — A l'exception de l'Ariège, tous les grands affluents de la rive droite de la Garonne appartiennent au Massif central. Le Tarn prend sa source dans les montagnes de la Lozère. L'Agout et ses affluents reçoivent les eaux du versant septentrional de la montagne Noire, du versant méridional des monts de Lacaune et du plateau de Lespinouse. L'Aveyron et son affluent le Viaur drainent toute la région du Segala. Le Lot prend sa source dans les montagnes du Goulet ; il sépare l'Aubrac des Causses de Séverac. La Truyère qu'il reçoit à Entraygues sépare l'Aubrac de la Margeride et du Cantal.

La Dordogne prend naissance au pied du puy de Sancy ; le Cantal lui donne plusieurs affluents : la Rue, la Sumène, le Mars, l'Auze, la Maronne et surtout la Cère.

Du plateau de Millevaches et des monts du Limousin descendent la Corrèze et la Vézère puis l'Isle et la Dronne.

Bassin de la Loire. — La Loire a son origine au

Gerbier-des-Joncs. Sur sa rive droite elle rencontre : le Lignon; le Furens qui descend du Pilat; le Sornin, l'Arconce, venus des monts du Charolais ; l'Arroux, du Morvan. Sur sa rive gauche elle est grossie par la Berne, l'Ance, le Lignon Forézien et surtout l'Allier. Cet important cours d'eau sépare la Margeride des monts du Velay, puis reçoit la Senouire et l'Allagnon, tandis que la Dore lui apporte les eaux des monts du Forez, et la Sioule celles de la chaîne des Puys.

Le Cher, la Creuse, la Gartempe et la Vienne apportent au grand fleuve les eaux du plateau de Millevaches.

Bassin de la Seine — Il reçoit les eaux de l'Yonne et de son affluent la Cure qui prennent naissance dans les monts du Morvan.

Lacs. — Ils se trouvent dans les régions volcaniques. C'est le groupe du Mont-Dore qui en possède le plus grand nombre : Chauvet, Servières, la Godivelle. Pavin, Guerry, Chambon, Aydat. Le Gour de Tazanat appartient à la chaîne des Puys.

Le groupe du Mézenc possède les lacs de Saint-Front et d'Issarlès ; le lac du Bouchet appartient à la chaîne du Velay. L'Aubrac offre plusieurs petits lacs dont le plus important est celui de Saint-Andéol.

Le groupe du Cantal en est à peu près dépourvu, seuls les lacs du Madic et de la Crégut existent à sa périphérie.

Enfin sur les hauts plateaux du Massif central existent en grand nombre des marais et des tourbières.

4° CLIMATOLOGIE

« Le Massif central, traversé en son milieu par « le 45° de latitude, devrait jouir du plus agréable « des climats, si le relief des terres n'intervenait « pas dans les questions de météorologie. Un autre « facteur, l'Océan, vient encore compliquer et troubler

« la question. Le Massif central est, en effet. suffisam-
« ment éloigné de la mer pour ne pas avoir tous les
« avantages du climat maritime ; il ne l'est pas assez
« pour que les vents humides et chauds de l'ouest ne
« fassent pas sentir leur action. Cet ensemble de condi-
« tions, déterminées par la position géographique, le
« relief et l'influence des mers, caractérise ce que les
« météorologistes appellent *le climat auvergnat ou*
« *climat du Massif central*. Tandis que, sur une carte
« à grande échelle. le Massif central paraît compris
« entre le 11e et le 13e degré isothermique, sa tempéra-
« ture moyenne annuelle est en réalité inférieure à ce
« chiffre et ne dépasse pas 9 ou 10 degrés. L'Atlantique
« exerce son influence sur cette région de même manière
« que pour la France entière. Tandis que les isothères
« ou isothermes d'été traversent le Massif dans une
« direction qui ne s'éloigne pas trop de celle des paral-
« lèles, les isochimènes ou isothermes d'hiver décrivent
« autour de lui des courbes concentriques parallèles
« aux côtes et de direction perpendiculaire à la précé-
« dente, ce qui revient à dire que, pendant l'hiver, les
« effluves tièdes de l'Océan réchauffent toute une région
« qui serait bien plus froide si elle occupait une position
« plus continentale.

« C'est vraiment le Massif central qui commande la
« distribution des diverses aires météorologiques de la
« France. D'abord parce que ses montagnes élevées
« sont une barrière puissante qui arrête les vents
« humides de l'Océan, condense la vapeur d'eau, et, par
« suite, isole le bassin du Rhône, où de telles actions
« ne se font plus sentir, mais qui, subissant au con-
« traire l'influence méditerranéenne, acquiert de ce fait,
« et par suite d'autres circonstances, le climat rhoda-
« nien. Ensuite, parce que les vents de diverses direc-
« tions sont profondément modifiés après leur traversée
« des régions élevées du Massif. Celui-ci les débarrasse
« en été de leur vapeur d'eau et les rend très froids en
« hiver.

« Tandis que les vents d'Ouest font surtout sentir « leur action dans la partie occidentale du Massif, les « parties méridionales, plus rapprochées du Midi, re« çoivent aussi de la pluie à la suite des vents Sud, de « sorte que la saison des pluies varie sensiblement sui« vant les points considérés. Dans l'Ouest elles sont « particulièrement fréquentes en automne. Dans les « montagnes et vers le Sud du Massif le nombre des « jours de pluie a une répartition sensiblement égale « pour le printemps et pour l'automne. La carte de ré« partition des pluies dans le Massif central (moyenne « annuelle) montre l'importance énorme des reliefs dans « cet ordre de phénomènes. Les monts de la Lozère sont « ceux qui reçoivent annuellement la plus grande quan« tité d'eau (1800 millimètres). Le Forez et les montagnes « de l'Auvergne accusent de 1000 à 1500 millimètres. « Ces chiffres s'appliquent également aux monts du « Limousin, à cause de leur proximité plus grande de « la mer et malgré la faiblesse relative de leur altitude. « Les grandes plaines du Bourbonnais et de l'Allier « présentent au contraire une moyenne annuelle aussi « faible que celle des grands territoires plats du reste « de la France, 500 millimètres environ. Cette zone de « faible intensité pluviale traverse tout le Massif central « du Nord au Sud et, par la Margeride et les Causses, « va rejoindre le bassin de la Garonne. Une grande par« tie des précipitations atmosphériques tombe sous « forme solide. Mais tandis que la neige ne fait que de « courtes apparitions dans les vallées ou les plaines « basses, elle s'accumule sur les montagnes et les pla« teaux et y persiste pendant la plus grande partie de « l'année, d'octobre à mai.

« Après avoir ajouté que le climat du Massif central « est soumis partout à des variations très brusques, « nous aurons donné la plupart de ses caractères géné« raux. » (Boule.)

§ II. — La végétation du Massif central

1° FLORE FOSSILE

Les plus anciens documents sur la végétation du Massif central nous sont fournis par les riches dépôts de l'époque carbonifère.

Flore houillère. — Les végétaux qui composent cette flore appartiennent à deux groupes : celui des Cryptogames acrogènes et celui des Phanérogames gymnospermes : on n'y observe ni Monocotylédones, ni Dicotylédones angiospermes.

Les Lycopodinées formaient à cette époque de grands arbres de 30 à 40 mètres de hauteur : les *Lepidodendron* et les *Sigillaria*.

Les *Calamites*, Equisétacées analogues à nos prêles, mais hautes de 4 à 5 mètres, vivaient avec les *Annularia*.

Des *Calamodendron*, des *Cordaites*, des *Conifères* (*Walchia* et *Dicranophyllum*), des *Asterophyllites* caractérisent cette végétation.

Nous ne dirons rien de la végétation des temps *secondaires*, le Massif central proprement dit ne possédant pas de niveaux de cet âge.

Flore tertiaire. — Pendant l'ère tertiaire, les conditions physiques et biologiques jusqu'alors remarquablement uniformes se sont différenciées au point de produire la variété qui caractérise l'ère moderne. La prépondérance appartient aux Palmiers et aux arbres à feuillage caduc dont le milieu de l'ère tertiaire sera l'apogée.

D'après M. P. Marty, c'est à l'*Eocène inférieur* qu'il faut rapporter la flore luxuriante des schistes de Menat représentée par 26 espèces parmi lesquelles prédominent les Cupulifères, les Columnifères et les Laurinées.

La flore des arkoses du Velay est représentée par des Palmiers du genre *Phœnix* accompagnés de végétaux qui permettent de placer ce gisement sur l'horizon de l'*Eocène moyen*.

Les nombreux *lacs oligocènes* du Massif central nous ont conservé des vestiges de leur parure végétale. D'après Marion on trouve à Rouzon des chênes à feuilles coriaces, des pistachiers, *Myrica*, *Mimosa*.

Les arkoses de la Limagne renferment des Palmiers, des *Myrica*, des *Cinnamomum*, des Protéacées à faciès australien.

Le plus grand des lacs gévaudanais, celui du Malzieu, possède des chênes, des aulnes, des platanes et des camphriers.

Ajoutons qu'au Puy de Mur, MM. F[re] Héribaud et Giraud ont reconnu la présence dans un dépôt aquitanien à *Helix Ramondi*, d'un mélange de Diatomées d'eau douce avec des Diatomées marines, des Hydrobies et des Cyrènes.

D'après de Saporta, *la flore miocène* d'Europe est d'une remarquable richesse et accuse une température égale, clémente durant l'hiver, pluvieuse durant l'été.

Le gisement de Gergovie, étudié par de Saporta et M. l'abbé Boulay, a fourni de très nombreuses espèces : Palmiers, Myricacées, Légumineuses tropicales, Laurinées, Myrsinées, Hamamélidées, plaqueminiers, charmes, etc., qui indiquent un climat encore sec et chaud dont la température moyenne n'était pas inférieure à + 20 degrés ; c'est l'apogée de la végétation du Massif central.

Le relief de la région, modifié par la surrection des Alpes, établit des divisions profondes dans la répartition des végétaux. Les types des pays chauds durent s'abriter dans la vallée du Rhône, nous les retrouvons à Charay et à Rochesauve ; tandis que dans les régions montagneuses vivait toute une population nouvelle conservée par les gisements du Cantal et des environs du

Puy : aulne, bouleau, châtaignier, saule, charme, noisetier, ormeau, qui se sont conservés jusqu'à nos jours.

Durant le *pliocène*, les groupes volcaniques du Cantal, du Mont-Dore et du Mézenc se couvraient d'une abondante végétation durant leurs phases de repos. Les restes de cette riche flore sont conservés dans les *cinérites*. Ce sont des aulnes, des tilleuls, des Juglandées maintenant confinés dans le Caucase, un *Planera* de la même région, des érables, des charmes, des ormes, des chênes, des trembles, des sassafras, des bambous, une vigne, des Fougères, etc., tous types de la zone tempérée chaude.

Le Cantal est particulièrement riche en gisements de cette époque : La Mougudo, Niac, Saint-Vincent, Las Clausades, le Vaulmier, Capels.

Dans le Puy-de-Dôme, on doit signaler les tufs ponceux de Varennes, les lignites de Boutaresse, les cinérites de Perrier ; dans la Haute-Loire, les argiles de Ceyssac.

Pendant les temps tertiaires, les Diatomées ont joué un rôle important dans la formation des dépôts sédimentaires qui s'accumulaient au fond des mers, des estuaires et des lacs. Leurs gisements sont nombreux dans le Massif et certains sont d'une étendue considérable.

Avec l'*ère quaternaire* nous assistons à l'exode des végétaux que le froid chasse de notre sol : c'est la *première période glaciaire* qui aurait anéanti en France le platane, le sassafras, le chêne de Portugal, les derniers représentants des cannelliers et des Palmiers, tandis que la végétation sylvatique se cantonnait à la périphérie du Massif.

Pendant le creusement des vallés la flore *interglaciaire* s'épanouit ; elle est composée de nénuphars qui se développent sur les eaux des lacs, tandis que des forêts de pins, de chênes, de hêtres, avec des aulnes et des tilleuls s'étagent sur les pentes. Le sapin apparaît en dernier lieu C'est un climat plus humide, plus chaud et plus égal que le climat actuel.

Une deuxième période glaciaire ramène dans les plaines les espèces établies dans les montagnes et fait disparaître du Centre de la France le laurier, le figuier et l'arbre de Judée. Moins importante que la précédente, son action a été moins désastreuse ; aussi certaines espèces ont pu se maintenir et attendre des conditions de meilleures d'existence. L'établissement des tourbières marque la dernière phase de cette période.

2° FLORE ACTUELLE

La plus grande partie des documents botaniques sur le Massif central conservés dans les collections se rapportent à la végétation actuelle. Ce sont surtout des herbiers dans lesquels dominent les phanérogames et cryptogames vasculaires. ; les Champignons, les Mousses, les Lichens, les Diatomées, sont aussi représentés par des collections très importantes. Ils sont complétés par de riches bibliothèques formées en vue de leur étude ou de leur préparation.

De nombreux botanistes ont exploré cette région, tant pour l'étude des formes végétales que pour celle de leur dispersion. Leurs travaux ont été l'objet de publications dont l'énumération constituera un long chapitre de *Bibliographie botanique*.

Tous les documents sur la flore actuelle et la flore fossile du Massif, composent un ensemble important, qui se rapporte à une région naturelle bien définie au point de vue phytogéographique.

D'après la classification proposée par M. Ch. Flahault (1), le Massif central est compris dans la *Région tempérée de l'Europe occidentale, Domaine des plaines et basses montagnes*, dont il forme le *Secteur du Massif central* (climat auvergnat).

Il est limité : au sud et au sud-est par la Région

(1) H. Coste, *Flore de la France*.
Introduction sur *la flore et la végétation de la France*, par M. Ch. Flahault. — Paris, Lib. Klincksieck. — 1901.

méditerranéenne ; à l'est par le Secteur rhodanien ; au nord-est par le Secteur des collines et basses montagnes au nord des Alpes ; au nord-ouest par le Secteur armorico-ligérien, au sud-ouest par le Secteur aquitanien.

Cette région est surtout formée de montagnes : son altitude varie de 200 mètres à 1886 mètres. Il n'est donc pas étonnant que les travaux de Lecoq, Le Grand et M. Beille aient eu pour objet l'étude de variations de la végétation avec l'altitude. Si les zones établies par les auteurs ne coïncident pas, elles forment une base sérieuse pour les recherches futures.

*
* *

Il est peut-être prématuré de donner de ces zones un tableau définitif. Cependant, il est utile de faire connaître l'ensemble des résultats des travaux précédents.

Seuls, les hauts sommets (Cantal, Forez, Sancy, Lozère, Vivarais) appartiennent à la *zone subalpine*. Ils portent encore les vestiges de la flore glaciaire.

Ils présentent aussi des affinités bien établies avec la zone subalpine de la Région des hautes montagnes dont les territoires voisins sont : 1° le Domaine des Alpes ; 2° le Domaine des Montagnes ibériques. La végétation de cette zone comprend entre autres espèces : *Anemone alpina*, *Arabis cebennensis*, *Silene ciliata*, *Trifolium alpinum*, *Circæa alpina*, *Angelica pyrenæa*, *Saxifraga oppositifolia*, *S androsacea*, *S. hieracifolia*, *Erigeron alpinus*, *Gnaphalium norvegicum*, *Senecio Doronicum*, *Mulgedium alpinum*, *Phyteuma hemisphericum*, *Gentiana verna*, *Salix lapponum*, *S. herbacea*, *Allium victoriale*, *Streptopus amplexifolius*, *Orchis albida*, *Neottia cordata*, *Luzula nivea*, *Avena montana*, *Poa alpina*, *Juniperus nana*, *Aspidium lonchitis*, *Lycopodium alpinum*, *Isoetes lacustris*, *I. echinospora*, *etc.* Les *Rhododendron* font défaut.

D'après M. Beille, cette zone se rattache surtout à la zone alpine inférieure de M. G. Bonnier.

Au-dessous, la *zone sylvatique* peut être divisée en

plusieurs horizons dont la délimitation demande encore à être étudiée et précisée (sapin, hêtre, châtaignier). Elle comprend, non seulement des forêts, mais encore des prairies, des tourbières, des éboulis, etc.

Les conditions diverses d'exposition, d'humidité de l'air et du sol, modifient singulièrement les limites extrêmes d'altitude des espèces. Malgré cela, il est difficile de ne pas reconnaître dans la zone sylvatique :

1° Un horizon supérieur caractérisé par l'*Abies pectinata*, accompagné de : *Ranunculus platanifolius*, *Trollius europœus*, *Aconitum lycoctonum*, *A. Napellus*, *Viola sudetica*, *Dianthus silvaticus*, *Sagina Linnæi*, *Geum rivale*, *Alchemilla alpina*, *Ribes petræum*, *Adenostyles albifrons*, *Senecio cacaliaster*, *Arnica montana*, *Centaurea montana*, *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis idœa*, *Oxycoccos vulgaris*, *Andromeda polifolia*, *Gentiana lutea*, *Rumex arifolius*, *Betula pubescens*, *Veratrum album*, *Luzula sudetica*, *Lycopodium annotinum*, *L. selago*, *L. clavatum*, etc.

2° Un horizon moyen, où le hêtre domine comme essence forestière. Il est accompagné par *Androsœmum officinale*, *Tilia parvifolia*, *Geranium pheum*, *Impatiens noli tangere*, *Alchemilla vulgaris*, *Rubus idœus*, *Sambucus racemosa*, *Prenanthes purpurea*, *Crepis paludosa*, *Jasione perennis*, *Vaccinium myrtillus*, *Pirola minor*, *Lysimachia nemorum*, *Polygonum Bistorta*, *Lilium martagon*, *Maïanthemum bifolium*, *Orchis montana*, *Pinus sylvestris*, etc.

Sur les collines au nord du Massif (Bourbonnais et Nivernais), cet horizon s'abaisse beaucoup et s'étend largement. Souvent, dans les forêts modifiées par l'homme, le chêne est devenu dominant. Mais le hêtre s'y retrouve encore représenté par d'importants massifs et par plusieurs espèces végétales qui l'accompagnent : *Tilia parvifolia*, *Prunus padus*, *Rubus idæus*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Sambucus racemosa*, *Senecio adonidifolius*, *Lysimachia nemorum*, *Maïanthemum bifolium*, *Blechnum spicant*, etc.

3° Un horizon inférieur, que M. Beille caractérise par le châtaignier.

Au-dessous de cette zone sylvatique une autre zone s'étend sur les plaines et les coteaux les plus bas. Elle a été désignée par Le Grand sous les noms de *Zone inférieure* ou *région des vignes.*

On y rencontre : *Thalictrum flavum, Ulex europæus, Trifolium subterraneum, T. elegans, Tetragonolobus siliquosus, Vicia lathyroïdes, Lathyrus tuberosus, Œnanthe fistulosa, Lysimachia nummularia, Limosella aquatica, Butomus umbellatus, Ornithogalum umbellatum, Melica nebrodensis*, etc.

Ces étages de végétations doivent se combiner avec les divisions horizontales du Massif en rapport avec les formations géologiques.

*
* *

Bien que des études nombreuses soient encore nécessaires pour arriver à établir sûrement ces distinctions, M. Ch. Flahault reconnaît très justement dans le Secteur du Massif central :

1° *District des montagnes volcaniques.*

2° *District granitique :* Limousin et Combrailles ; Rouergue et Levezou ; Sidobre, montagne Noire, monts de Lacaune, Espinouse, Cévennes et Vivarais avec le Pilat comme limite au Nord ; chaîne entre Loire et Rhône : Lyonnais, Beaujolais, Charolais granitique ; Morvan, Forez.

3° *District des Causses cévenols.*

4° *District des plaines :* Limagne d'Auvergne, Bourbonnais, plaines de Roanne et de Montbrison.

Les pentes du Massif tournées vers le Sud donnent asile à des plantes méridionales appartenant à la région méditerranéenne.

Tandis que les arbres caractéristiques (olivier et chênes à feuilles persistantes) sont cantonnés sur le bord méridional des Cévennes, nombre d'espèces dépassent singulièrement cette altitude. Quelques-unes

arrivent en plein cœur du massif cantalien, remontant les vallées chaudes de proche en proche, et à la faveur de certains passages dans les Cévennes. Ainsi on rencontre :

1° Dans les dépressions des Gardons d'Alais, d'Anduze et du Mialet : *Alyssum spinosum*, *Cistus albidus*, *Bupleurum junceum*, *Viburnum tinus*, *Olea europœa*.

2° A Florac et dans les gorges du Tarn : *Pistacia terebinthus*, *Bupleurum junceum*, *Cephalaria leucantha*, *Campanula erinus*.

3° A Figeac et à Capdenac : *Coriaria myrtifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Punica granatum*, *Campanula erinus*.

4° Au milieu du massif cantalien, à Carlat : *Ficus carica*, *Fœniculum dulce*, représentant une colonie méridionale arrivée à l'altitude de 840 mètres.

Certaines espèces pénètrent même dans la Limagne et les plaines de la Loire : *Glaucium corniculatum*, *Cistus salviæfolius*, *Astragalus monspessulanus*, *A. hamosus*, *Helichrysum stœchas*, *Sedum anopetalum*, *Convolvulus cantabrica*, etc.

Néanmoins ces extensions de la flore méridionale jouent un rôle seulement accessoire dans la végétation du Massif central. Leur existence met en relief l'importance des conditions d'habitat dans l'aire de dispersion de certains types. Elle soulève des observations permettant de comprendre les anomalies que semble relever l'étude des associations végétales des flores anciennes. En effet, souvent on trouve, à côté des types caractéristiques d'une zone, des espèces de régions plus chaudes qui sembleraient ne pas devoir s'y rencontrer.

***

La richesse botanique du Massif central est encore accrue par la diversité des *stations* qui se trouvent dans les zones et les districts énumérés précédemment. A ces stations correspondent des florules particulières dont les principales sont les suivantes.

Flore lacustre. — Le trait le plus saillant qui caractérise la flore des lacs est la régularité avec laquelle les plantes sont réparties à leur surface ou dans leur profondeur. Presque toujours on les observe groupées en zones distinctes en allant du bord au centre. C'est ainsi que se présentent successivement :

1° Une zone littorale de plantes dressées hors de l'eau : *Phragmites*, *Scirpus*.

2° Une zone intérieure de plantes à feuilles nageantes, dont la plus commune est le *Nuphar luteum*.

3° Une zone concentrique de plantes à tiges feuillées arrivant à la surface de l'eau où à son voisinage, surtout constituée par des *Potamogeton*.

4° Enfin une surface nue, mais d'où le grappin ramène des plantes de fond, *Chara*, *Nitella*, etc.

Certaines plantes normalement flottantes peuvent être considérées comme formant une flore pélagique macrophytique.

A côté de ces végétaux supérieurs d'une détermination relativement aisée, se trouvent les Algues dont l'étude longue et pénible est généralement délaissée. Une seule famille, celle des Diatomées, a été étudiée en détail par F. Héribaud.

Dès 1900 M. Bruyant a fait connaître les résultats de ses recherches sur le plankton de nos lacs ; les pêches au filet fin effectuées au Chauvet et au Pavin ont démontré l'existence d'une infinité d'êtres vivants en suspension dans l'eau et dont l'ensemble constitue le *Plankton pélagique*. Ce dernier comprend à la fois des végétaux et des animaux ; des Algues d'une part et de l'autre des Protozoaires, des Rotifères, des Entomostracés.

Flore des tourbières. — Les tourbières présentent un aspect triste et monotone qui leur a valu en Auvergne le nom de *Les Mortes*. Elles sont très nombreuses dans le Massif central où elles occupent un grand nombre de cuvettes de toutes dimensions. Ces gisements ne présentent en général qu'une faible épaisseur, mais l'on ne

peut rien présumer à l'égard des plus importants qui n'ont jamais été exploités à fond.

Les tourbières sont nombreuses dans la zone inférieure des plaines, bien que les travaux d'assainissement et de culture en ait beaucoup réduit l'étendue et l'importance.

Elles portent une végétation très uniforme (Sphaignes, Mousses, Hépatiques, Cypéracées, Joncées, *Caltha palustris*, *Drosera, Comarum palustre*, *Valeriana dioica*, *Menyanthes*, *Wahlembergia*, *Pedicularis*, etc.), à laquelle viennent s'ajouter, dans les zones supérieures, quelques espèces des hauts sommets (*Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum alpinum*, *E. vaginatum*, *Allium victoriale*, etc.). L'aulne, le bouleau, des saules, accompagnent généralement cette flore herbacée.

Souvent des arbres isolés ou en massifs s'y trouvent ensevelis, par exemple à Jassy et à Boutaresse, sur les monts du Luguet. Certaines tourbières, comme celles des Cajasses et des Vacants, à la Godivelle, paraissent avoir été formées par des arbres et des végétaux transportés là par quelque grande inondation.

Florule halophile. — Les sources minérales de Saint-Nectaire, Sainte-Marguerite, Vic-le-Comte, etc., répandent des eaux chargées de chlorure de sodium. Les terrains qu'elles arrosent portent une *florule halophile* bien caractérisée par : *Trifolium maritimum*, *Taraxacum leptocephalum*, *Glaux maritima*, *Plantago graminea* var. *maritima*, *Triglochin maritimum*, *Glyceria distans*, *Chara crinita* var. *brevispina*, etc.

Florule boréale. — La flore de l'époque glaciaire a légué à la flore actuelle du Massif central un certain nombre d'espèces qui vivent sur les hauts sommets battus par les vents du Cantal et du Mont-Dore ; ce sont : *Gnaphalium norvegicum*, *Salix lapponum*, *Woodsia hyperborea*, *Carex vaginata*, *Jasione humilis*, enfin le *Saxifraga hieracifolia* qui habite les corniches basal-

tiques du Pas-de-Roland ; parmi les mousses : *Zygodon lapponicus, Bryum arcticum, Timmia norvegica*; etc.

Florule adventice. — Les plantes adventices forment de nombreuses colonies d'origines diverses. Les unes accompagnent les cultures : *Fumaria officinalis, Papaver rhæas, P. dubium, Sinapis arvensis, Raphanus raphanistrum, Centaurea cyanus*, etc. Certaines espèces étrangères, apportées par l'homme, se sont naturalisées (*Onothera biennis, Erigeron canadensis, Ambrosia artemisiæfolia, Berteroa incana, Lepidium virginicum, Helodea canadensis*, etc.) ou subissent encore les épreuves de l'adaptation (*Trifolium resupinatum, Collomia glutinosa*, etc.). L'étude de leur maintien et de leur extension mérite les observations des botanistes.

*
* *

Enfin, la végétation présente des oppositions bien marquées entre la flore des terrains calcaires (*Reseda lutea, Myagrum perfoliatum, Neslia paniculata, Bupleurum rotundifolium, Orlaya grandiflora, Melampyrum arvense, Stachys germanica, Satyrium hircinum*, etc), et celle des terrains siliceux caractérisée par *Sarothamnus scoparius, Arnoseris pusilla, Calluna vulgaris, Digitalis purpurea, Anarrhinum bellidifolium, Rumex acetosella, Pteris aquilina*.

L'étude des colonies végétales *hétérotopiques* signalées par M. Gillot se rapporte à l'influence de la composition du sol et du sous-sol sur la végétation. La présence de *Digitalis lutea* sur des roches à caractère siliceux a été expliquée par la présence dans ces roches de silicates riches en chaux facilement attaquables par les racines La même particularité explique la dispersion de certaines plantes calcicoles ou simplement calciphiles.

Telle est, rapidement esquissée, la vie végétale dans le Massif central de la France.

*
* *

En résumé, en raison de l'intérêt qui s'attache tant à sa flore actuelle qu'à celles qui l'ont précédée, en raison des multiples questions de phytogéographie soulevées par son étude, cette contrée a été l'objet de l'attention et des travaux de nombreux botanistes et savants.

Nous donnons, par ce catalogue, des moyens de trouver facilement et de consulter les documents qu'ils possèdent ou qu'ils ont légués, documents précieux qui ne doivent pas être négligés pour les recherches futures. Et nous espérons que ce modeste travail contribuera à faire mieux connaître nos populations végétales et à résoudre les problèmes de leur histoire.

ABRÉVIATIONS

Agric. = Agriculture.
Authent., Authentique.
Biblioth., Bibliothèque.
Ch. de fer, Chemin de fer.
Collect., Collection.
Com., Commune.
Cryptog., Cryptogames.
— Cryptogamique.
Départ., Département.
Dr, Docteur.
Echant., Echantillons.
Econom., Economique.
Env., Environ.
Esp., Espèces.
Exsicc., Exsiccata.
H. m., Heures du matin.
H. s., Heures du soir.
Herb., Herbier.
Km., Kilomètre.
M., Mètre.
Méditerr., Méditerranée.
Méditerr., = Méditerranéen.
Mérid., Méridional.
Mycolog., Mycologique.
Occid., Occidental.
Orient., Oriental.
Ouv., Ouvert, ouverte.
Phanérog., Phanérogames.
— Phanérogamique.
Pl., Plantes.
P.-L.-M., Chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée.
P.-O., Chemin de fer de Paris-Orléans.
Prof., Professeur.
Séj., *Séjour facile.*
Septentr., Septentrional.
Soc., Société.
Spécialt., Spécialement.
Vasc., Vasculaires.
Voit. publ., Voiture publique.

Indications particulières

* *L'astérisque précède les noms des botanistes décédés.*

Les localités sans indication de séjour sont celles dans lesquelles le séjour est facile.

Les noms en **égyptiennes** *dans le texte sont employés, dans le catalogue, comme titres d'articles. Pour les retrouver, consulter la table générale alphabétique.*

ALLIER

***Adanson** (MICHEL), 1727-1806. — Voir **Musée de Baleine.**

***Adanson** (Mme AGLAÉ), 1775-1852. — Voir **Musée et parc de Baleine.**

***Allard** (LÉON), 1831-1877.

Herb. conservé par M. ALLARD Hubert, à la Péronne, com. de *Neuvy*, à 500 m. de *halte de Patry. Ch. de fer économ.*, ligne de Moulins à Bourbon-l'Archambault. Séj. *Moulins*, à 4 km.

5.000 pl. du départ. de l'Allier (1866-1876). Spécialt. *Salix, Carex, Mentha, Epilobium, Galium, Verbascum. Rosa* et *Rubus* donnés à **Migoût** en 1877.

450 pl. d'Algérie.

Nombreuses notes manuscrites sur les *Rosa, Rubus, Verbascum.*

***Barat**, 1818-1877. Prof. au lycée de Moulins.

Herb. conservé par M. BARAT, son fils, censeur au lycée de Dijon.

La collect. est à *Neuvy, halte de Patry, Ch. de fer économ.*, ligne de Moulins à Bourbon-l'Archambault. Séj. *Moulins*, à 4 km.

Herb. de 200 cartons env. comprenant pl. du Bourbonnais, Nivernais, Jura, Périgord, Pyrénées, Algérie. Petit herb. d'étudiant revu par Ad. de Jussieu.

Berthoumieu (Abbé), rue Bertin, 5, *Moulins. Gare P.-L.-M.*

Herb. comprenant : 2.000 esp. de Phanérog. de l'Allier, Auvergne, Ain ; 1.100 esp. de Muscinées d'Europe ; 300 esp. d'Algues et Lichens.

Bertrand, 10, Cours de Bercy, *Moulins, Gare P.-L.-M.*

Empreintes végétales du permien de Coulandon (Allier).

Bibliothèques.

1° *Biblioth. de Baleine.* Voir **Musée de Baleine.**

2° *Biblioth. de la Soc. d'Emulation de l'Allier.* Voir **Musée départemental.**

3° *Biblioth. de la Revue scientifique du Bourbonnais*, 10, Cours de la Préfecture, à *Moulins.* Voir **Olivier.**

4° *Biblioth. de la Ville de Moulins.* Hôtel de Ville, à *Moulins. Gare P.-L.-M.* — Ouverte tous les jours, excepté dimanches et fêtes, de midi à 4 heures. Fermée pendant les vacances universitaires.

Billiet (P.), rue Saint-Jean, *Montluçon. Gare P.-O.*

Herb. : 6.000 esp. françaises, la plus grande partie de *Flora selecta* de Magnier, exsicc. de *Soc. dauphinoise* et *Soc. rochelaise* ; nombreuses esp. d'Europe et d'Algérie.

Bodard (Georges), à *Cérilly.* Voit. publ. 6 km. de *Theneuille, Gare Ch. de fer économ.*, ligne de Sancoins à Lapeyrouse.

Herb. local.

Bourdot (Hubert), curé de *Saint-Priest-en-Murat*, *Gare Ch. de fer économ.*, ligne de Villefranche à Lapeyrouse. Séj. *Montmarault.*, *Gare* même ligne, à 9 km.

1° Herb. de 7.000 Phanérog. et Cryptog. vasc. Pl. de l'Allier, avec nombreux échantillons pour les esp. polymorphes ; pl. du domaine méditerr. Alpes, Allemagne, Italie, etc.

Batrachium revus par Freyn ; *Salix* de Wimmer ; nombreuses observations critiques sur la flore de l'Allier.

2° Herb. mycologique : *Hyménomycètes.*

a) Esp. lignicoles du départ. de l'Allier, conservées en échantillons entiers, sans compression.

b) Collection de dessins à l'aquarelle, avec coupes médianes, spores et leur mensuration, représentant les esp. charnues de l'Allier, env. 750 planches.

c) 1.200 descriptions *in vivo*, avec croquis, indications des teintes à l'aide du tableau chromographique, coupes, spores, etc., des esp. de l'Allier.

*__Bourgougnon__ (Claudius), 1850-1894.

Herb. conservé par Mme Bourgougnon, à *Chareil*, à 2 km. de *Chareil-Montord, Gare de Ch. de fer économ.*, ligne de Varennes à Chantelle. Séj. *Saint-Pourçain*, à 7 km.

Herb. de 6.000 pl. (Phanérog., Cryptog. vasc., Mousses), les unes de l'Allier, les autres reçues en échange de Timbal-Lagrave, f. Gasilien, f. Gratien, de Marsilly, Pérard, St-Lager, Boullu, Muller, Schwoder, etc. A vendre.

Du Buysson (Henri), château du Vernet, par *Broût-Vernet*, à 10 km. de *Monteignet* et 13 kilom. de *Gannat, Gares P.-L.-M.* Séj. *Gannat*.

Herb. (Phanérog. et Cryptog. vasc.). Pl. de France.

Chatanay (Jean), 7, rue Jeanne-Marie-Boureau, *Moulins*. *Gare P.-L.-M.*

1° Herb. comprenant 2.500 esp. de l'Allier, du Mont-Dore, et surtout de l'Ain.

2° Atlas de Champignons, surtout Agaricinées, 400 planches env. (Allier, Ain, Saône-et-Loire).

Chaumont, instituteur à *Beaulon*, à 8 km. de *Dompierre*. *Gare P.-L.-M.* Ligne de Moulins à Paray-le-Monial. Séj. *Dompierre*.

Herb. du départ. de l'Allier revu par Pérard.

Desbarnot (Benoit), contremaitre de l'établissement horticole Treyve-Marie et fils, à *Yzeure, près Moulins, Gare P.-L.-M.*

Herb. de 1.000 pl. horticoles et spontanées du départ. de l'Allier.

*__Doumet__ (Paul-Anacharsis), 1801-1880. — Voir **Musée de Baleine**.

*__Doumet-Adanson__ (Paul-Napoléon), 1834-1897. — Voir **Musée de Baleine**.

Durin (Abbé Théophile), rue de Paris, *Moulins. Gare P.-L.-M.*

Diatomées des environs de Moulins revues par MM. Perragallo et Tempère.

'Germain de Saint-Pierre. — Voir **Musée de Baleine.**

Jardins.

1° Voir **Musée et parc de Baleine.**

2° *Jardin d'essais de Montluçon* ; *Gare P.-O.* Fondé en 1896 par M. Chambron ; dirigé par le prof. spécial d'agric. de Montluçon.

Expériences diverses. Spécialt. ampélographie.

3° Voir **Lassimonne.**

4° Voir **Laussedat.**

Lailloux, instituteur à *Montord, Gare Chareil-Montord, Ch. de fer économ.*, ligne de Varennes à Chantelle. Séj. *Saint-Pourçain*, à 7 km.

Herb. local.

Lassimonne (S.-E.), Buffet de la Gare, à *Moulins. Gare P.-L.-M.*, Collect. et jardin à Robé, com. d'*Yzeure*, 3 km. de *Gare Moulins.*

1° Herb. de 14.000 pl. surtout Phanérog. et Cryptog. vasc. de France, Belgique, Danemark, Russ., Italie, Egypte, Etats Unis, etc.

Flora Sequaniæ exsicc. de Vendrely.

Flora lusitanica exsicc. de J.-A. Henriques.

Un certain nombre de types authent.

Série type de *Galliæ mediæ flora exsicc.* dont env. 7.000 parts distribuées.

2° Notes de géographie botanique.

3° Jardin ; cultures d'observations et d'expériences ; spécialt. *Sedum, Sempervivum, Viola*, arbres et arbustes.

Echange.

Laussedat (Colonel), à *Yzeure*, à 2 km. de *Moulins, Gare P.-L.-M.*

Jardin comprenant collect. d'arbres, arbustes, pl. alpines et Fougères.

Lavediau (Gilbert), à Rosier, commune de Montord, à 2 km. de *Gare Chareil-Montord, Ch. de fer économ.*, ligne de Varennes à Chantelle. Séj. *Saint-Pourçain*, à 7 km.

Herb. de 3.000 pl. de France, surtout du départ. de l'Allier.

Lycée de Montluçon, avenue Jules-Ferry, *Montluçon. Gare P.-O.*

Herb. comprenant : 500 pl. rares de l'herb. **Pérard** ; 900 de l'herb. **Moriot** ; 150, de Corse, récoltées par M. Bourget.

***Migoût** (Abel). 1830-1894. Collect. conservée par Mme Migoût, 78, rue de Paris, *Moulins. Gare P.-L.-M.*

Herb. de 15.000 pl. env. Matériaux de la *Flore du départ. de l'Allier* (2e édit. Moulins, 1890).

Voir **Musée départemental.**

Mines de Commentry. Collection paléobotanique recueillie par M. Fayol, donnée au **Muséum**. Voir **Appendice.**

Moriot, instituteur à *Gannay-sur-Loire* : à 30 km. de Moulins ; à 5 km. de *Cronat, Gare P.-L.-M.*, ligne de Gilly à Cercy-la-Tour. Séj. à *Bourbon-Lancy.*

Herb. phanérog. Pl. du départ. de l'Allier.

Herb. cryptog. Mousses du départ. de l'Allier ; Lichens des env. de Montluçon et des bords de la Loire.

Pl. revues par **Pérard.**

Musée départemental de l'Allier. Palais de Justice, *Moulins, Gare P.-L.-M.* Conservateur, **M. Bertrand.**

Ouv. au public le 1er jeudi et le 3e dimanche de chaque mois, de 2 h. à 4 h. Les autres jours s'adresser au concierge. *Biblioth.* ouv. le samedi de 1 h. à 3 h. Bibliothécaire, **M. Berthoumieu.**

Collect. de la *Soc. d'Emulation.*

1° Herb. (Phanérog. et Cryptog. vasc.) formé par **Migoût** ; surtout pl. du départ. de l'Allier.

L'herb. est conservé dans la biblioth.

2° Empreintes végét. de Commentry et Coulandon (Allier) ; dons de M. Delaunay et de **Vaujoly**.

Musée et Parc de Baleine à Baleine, à 5 km. de *Villeneuve, Gare P.-L.-M.*, ligne de Moulins à Nevers. Séj. *Moulins*, à 12 km. de Villeneuve. Propriété de MM. de Rocquigny-Adanson. Administrateur, M. Pierre de Rocquigny, château du Forestel, par le Parcq (Pas-de-Calais).

1. Parc

Arboretum créé en 1817 par **Mme Doumet**, ou **Aglaé Adanson**, fille de Michel **Adanson.**

Les introductions d'arbres et de pl. exotiques ont été continuées par son fils, **Doumet** Anacharsis, et par son petit-fils, **Doumet-Adanson.**

Nombreuses observations météorologiques et floristiques commencées en 1817 par Mme Adanson, continuées et publiées jusqu'en 1904 par MM. **Doumet** et **G. de Rocquigny-Adanson**.

Parc riche d'arbres rares ou intéressants.

Spécialt : Conifères (*Taxodium distichum* de 30 m. de haut ; *Picea nigra Doumeti* Carrière ; × *Abies pinsapo-pectinata* N. Doumet-Adanson, etc.). *Quercus, Juglans, Populus, Bambusa, Magnolia, Rhododendron, Azalea*, etc.

2. Musée

Fondé en 1816 à Cette par Doumet Emile (1796-1869), transporté à Baleine par son fils **Doumet-Adanson**, en 1879-1880.

1° Herb. **Adanson**, de 30.000 esp. Pl. très bien conservées, étiquetées et annotées par Adanson.

2° Herb **Germain de St-Pierre**, collaborateur de Cosson, pour leur *Flore des env. de Paris*.

3° Herb. de Corse de **Romagnoli** Maximilien, l'un des premiers explorateurs de l'île ; renferme des matériaux inédits.

4° Herb. **Doumet-Adanson**. Pl. de France Algérie et Tunisie.

5° Fruits et tiges exotiques, collect. **Adanson.**

3. Bibliothèque

Importante. Ouvrages annotés par Adanson. Nombreuses publications botaniques.

Olivier (Ernest), Les Ramillons, com. de *Chemilly*, à 8 km. de *Moulins*, *Gare P.-L.-M.* ; et *Moulins*, 10, cours de la Préfecture. Séj. *Moulins*.

I. Fondateur et directeur de la *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, créée en 1888. Nombreux articles de botanique.

II. Herb phanérog. contient env. 4.000 esp.

1° De France, Suisse et Alpes, récoltées dans le Centre à Grenoble, la Grande-Chartreuse, Chamounix, Mont-Cenis, Zermatt, Montpellier, Hyères, etc.

2° De Corse, récoltées pendant la session de la Soc. botanique de France en 1877.

3° D'Algérie, province d'Oran et Constantine : pl. provenant du S.-O. Oranais nommées par Cosson qui en a cité plusieurs dans *Flora atlantica*.

4° Du Maroc, dons de Cosson.

III. Herb. cryptog. comprenant :

1° Coll de Fougères d'Europe nommées par M. Robert du Buysson.

2° 450 esp. de Lichens de Franche-Comté publiés par Ch. Flagey.

3° Une série de champignons ligneux, parmi lesquels *Battarea phalloïdes* des env. de Moulins.

IV. Biblioth. personnelle.

V. Biblioth. de la *Revue scientifique*, ouv. aux abonnés, le vendredi à 5 h. du soir, à Moulins, 10, cours de la Préfecture.

Biblioth. importante comprenant beaucoup de grands ouvrages et la plupart des périodiques actuels.

Pensionnat des Frères de St-Pourçain (Ancien). A *St-Pourçain, Gare Ch. de fer économ.*, ligne de Varennes à Chantelle.

Herb. de 1.200 esp. environ formé par f. **Anthelme** (Voir **Loire**). Déposé chez M. Labussière, notaire à Saint-Pourçain. A vendre.

Pierre (Abbé), professeur, rue de Paris. *Moulins, Gare P.-L.-M.*

Herb. cécidiologique surtout local. Cécidies occasionnées par des insectes, des acariens, des anguillules.

Echantillons de pl. exotiques et françaises du **parc de Baleine** offrant des exemples d'adaption, réussie ou non, de cécidozoons indigènes.

Cécidies inédites et nouvelles : celles ci publiées dans : *Revue scientifique du Bourbonnais* (1901, 1902, 1903) et *Marcellia* (1902).

*__Pérard__ (Alexandre), 1834-1887.

Herb. conservé en grande partie, par Mlles Pérard, à *Montluçon, Gare P.-O.*

Herb. phanérog. et cryptog. comprenant :

1° Pl. du Bourbonnais et des contrées limitrophes ; documents du *Catalogue raisonné des pl. de l'arrondissement de Montluçon* (1869-1871) et de la *Flore du Bourbonnais* (Matériaux et suppléments 1884-1886).

2° Pl. de provenances diverses, France, Suisse, Allemagne, Autriche, Espagne, Syrie, Andes et Bolivie, etc. Nombreux exsicc.

Types de variétés et esp. décrites par Pérard et par plusieurs auteurs.

Herb. des *Mentha* vendu à l'herb. Boissier.

Biblioth. vendue en 1888.

Publications.

Annales de la Soc. d'Horticulture de l'Allier.

Bulletin de la Soc. d'Emulation de l'Allier.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France. Voir **Olivier**.

Renoux (Abbé Claude-Gilbert), curé de *Viplaix*, à 7 km. de *Courçais*, *Gare P.-O.*, ligne de Montluçon à Châteauroux. Séj. *Montluçon*, à 26 km.

Herb. Phanérog. et Cryptog. (Mousses et Lichens) de 50 cartons. Pl. de la France centrale, surtout du Bourbonnais et de l'Auvergne, des Alpes, des Pyrénées, de Suisse.

Rigal (Dr André), 6, rue Berthollet, Paris, a reçu et conserve à *Tronget*, *Gare P.-O.*, ligne de Montluçon à Moulins :

Biblioth. et Herb. **Gonod d'Artemare**. Voir **Corrèze**. Pl. de France. Herb. du Massif central.

***Rocquigny-Adanson** (Guillaume de) 1904. Voir **Musée et parc de Baleine**.

Société d'Emulation du Bourbonnais, à *Moulins*.
Bulletin mensuel. Collect. et biblioth. au *Musée départemental*.

Société d'Horticulture de l'Allier, à *Moulins*.

Public. trimestrielle : *Annales*. Contient quelques articles de botanique.

***Vaujoly** (Victor de) 1889.

Empreintes végétales du permien de Coulandon (Allier), léguées à la Soc. d'Émulation de l'Allier. Voir **Musée départemental** et **Appendice** (**Muséum**).

ARDÈCHE

Albigny (Paul d'), avenue des Ternes, 96, *Paris*.

Herb. donné à :

1° **Musée Malbosc**.

2° **Frères des Ecoles chrétiennes à Privas**.

Ce dernier, le plus important, renferme : Mousses, Lichens et esp. alpines de la vallée de Chamounix, mont Pilat, Allevard, canton de Bourg-Argental. (N'est plus à Privas.)

Bibliothèques :

1° *Biblioth. de la ville de Privas.* *Gare P.-L.-M.*, avenue de la Gare (condition des soies) ouv. le mardi et le vendredi de 6 h. à 8 h. du soir. Bibliothécaire, M. Bonnaud.

2° *Biblioth. de la Soc. ardéchoise d'encouragement à l'agric.*, a reçu une partie des ouvrages des Soc. scientifiques préexistantes : Soc des sciences naturelles et historiques de l'Ardèche ; Soc. départementale d'agric., industrie, sciences arts et lettres de l'Ardèche.

3° *Biblioth.* botanique très importante de **M. V. Couderc**, à Aubenas. Presque tout ce qui a été publié en Europe et dans l'Amérique du Nord sur les Lichens et les Champignons. Séries très complètes au point de vue viticole, vinicole et tératologique.

4° *Biblioth. d'Annonay.* *Gare P.-L.-M.* Ouv. toute l'année excepté le dimanche et jours de fêtes, de 9 h. à midi, de 2 h. à 5 h. Bibliothécaire, M. Sauzet.

5° *Bibl. communale d'Aubenas.* *Gare P.-L.-M.* Ligne d'Alais au Teil. Ouv. le dimanche et le jeudi de midi 1/2 à 2 h. Bibliothécaire, M. Ollier.

Boissière (DE LA), commandant en retraite à *Tournon. Gare P.-L.-M.* Ligne de Lyon à Remoulins.

Herb. renfermant esp. des régions de Tournon et de Vernoux.

***Bravais** (LES FRÈRES).

Leur herb. donné au *Musée d'Annonay* a été entièrement détruit avec cet établissement dans l'incendie de l'hôtel de ville du 31 décembre 1870.

***Chabanne.**

Herb. conservé par Mme CHABANNE, à *Rochemaure*, *Gare P.-L.-M.* Ligne de Lyon à Remoulins.

Pl de l'Ardèche. Mauvais état.

Couderc (V.), propriétaire à *Aubenas*, *Gare P.-L.-M.* Ligne d'Alais au Teil.

Herb. général ; spécialt. Lichens et Champignons.

1° *Champignons* de Feuilleaubois, Roze.

2° *Lichens :* herbier de H Zovack ; herb. de P Hara, esp. de Hongrie, de Turquie, de Grèce, du Caucase.

3° *Mousses* : herb. de Roze, Bescherelles, Schimper.

4° Herb. phanérog. de Buffet.

5° Exsicc. de Massalongo, Anzi, Arnold, E. Fries, Th. M. Fries, Schærer, Leigthon, Roumeguère, Harmand, Olivier, etc.

6° 1750 aquarelles originales de Richon, aquarelles de Roze, Poirault, etc., suppléments de Quélet coloriés à la main par lui-même.

Couderc (Dr), château de Granoux par *St-Léger-Bressac* (été) ; hiver, villa St-Joseph, à Cimiez, près Nice.

Herb. phanérog. exotique, spécialt. Afrique, Indo-Chine.

Dalmas (Fils), propriétaire à *Privas*, *Gare P.-L.-M.*

Herb. Géographie botanique.

*****Dalmas** (J.-B.), 1811-1881.

Flore fossile (houiller miocène et pliocène de l'Ardèche) donnée avec la collect. géologique au Musée de Privas, quelques échantillons du houiller au Musée de la ville de Lyon.

Jardins.

I. Jardins d'essais agricoles :

1° *A Bourg-Saint-Andéol, Gare P.-L.-M.*, dirigé par M. Montagnard, prof. spécial d'agriculture.

2° *A Tournon, Gare P.-L.-M.*, dirigé par M. Cadoret, prof. spécial d'agriculture.

3° *A Largentière, Gare P.-L.-M.*, dirigé par M. Serret, prof. spécial d'agriculture.

II. Petit jardin botanique à *Saint-Julien-du-Serre*. Voir **Revol**.

III. Jardin botanique et d'essais à l'Ecole normale d'instituteurs de *Privas*.

Laboratoire. M. C. Couderc, à *Aubenas*, *Gare P.-L.-M.* Ligne du Teil à Nieigles-Prades.

Installation pour études de microscopie végétale et de bactériologie.

***Lamotte** (Docteur C.), au *Pouzin*.

***Le Sourd** (D^{r}), 1834-1899.

Herb. général donné à :

1° *Ecole Nationale d'Agric. de Montpellier ;* ce don comprend :

Herb. du *Bassin sous-pyrénéen*, par C. Roumeguère.

Herb. de *Salix*, par A. et J. Kerner.

Herb. *Flora monspeliaca* de Moquin-Tandon.

Herb. des pl. de l'Ardèche.

Herb. de Mousses (noms sans autres indications).

Herb. *Le Sourd*, 21.000 esp. : France ; Europe méridionale ; Asie Mineure ; Afrique australe, tropicale ; Amérique tropicale (Brésil, Mexique).

Spécialt. *Ranunculus*, *Arenaria*, *Rosa*, *Rubus*, *Lathyrus*, *Cæsalpinia*, *Bauhinia*, *Reseda*, *Crassula*, *Piper*, *Euphorbia*, *Croton*, *Ficus*, *Eugenia*, *Hypericum*, *Centaurea*, *Eupatorium*, *Aster*, *Helichrysum*, *Senecio*, *Lobelia*, *Begonia*.

2° *Institut national agronomique* ; ce don comprend : Champignons, 4 000 échant. ; Mousses, 2.500 échant. ; Algues, 2 000 échant ; Lichens, 1.000 échant. De pays divers, récoltes du D^{r} Le Sourd.

***Malbosc.**

Herb. au **Musée** de l'Ecole normale de Privas

Mines de Prades, Nieigles et Sumène (Soc. nouvelle des), à *Lalevade-d'Ardèche*. *Gare P.-L.-M.* à *Nieigles-Prades*, ligne d'Alais au Teil. Séj. *Nieigles*, à 4 km. 1/2 de gare. Directeur M. Couderc.

Collect. d'empreintes de Fougères, Cordaïtes, tiges, troncs, etc., provenant de tout le bassin.

Au musée de Lyon, tronc de Sigillaire provenant de ce bassin et donné par **J.-B. Dalmas**.

Spécimens chez M. Platon, ancien géomètre chef, à la Grand'Combe.

Mines de Pigère, Mazel et Sallefermouze (Soc. anonyme des). *Houillères de Banne*, à 4 km. de *Saint-Paul-le-Jeune*. *Gare P.-L.-M.*, ligne d'Alais au Teil. Directeur, M. Justamond.

Empreintes végétales rares, pas de collect. Esp. décrites par M. Grand'Eury dans *La Géologie et la Paléontologie du bassin houiller du Gard*.

Musée cantonal de Lamastre, fondé en 1881 par M. Chambon, maire, et M. Roche, instituteur. Ecole de garçons de *Lamastre*, *Gare ch. de fer départementaux*.

Comprend des collect. de pl , feuilles, bois, fruits, graines, huiles végétales.

Musée scientifique et archéologique, à l'Ecole Normale d'Instituteurs de *Privas*, *Gare P.-L.-M.* (fermé pendant les vacances scolaires).

1° Herb. **Malbosc**, départemental, provenant des coll de frère Ephrem ; mauvais état, étiquetage rudimentaire.

2° Herb **P. d'Albigny** (en partie) pl. du Mézenc, Gerbier des Joncs, forêt de Taillat, Allevard, Bourg-Argental.

3° Plantes fossiles de l'Ardèche. Voir **Dalmas J.-B**.

Publications.

1° *L'Avenir agricole de l'Ardèche*, organe officiel de la Société Ardéchoise d'encouragement à l'agric. fondé en 1883. — *Privas*.

2° *Revue du Vivarais illustrée*, créée en 1893. — *Privas*

3° *Vals-Thermal*, édité par Pommier à *Vals-les-Bains*, ne paraît que pendant la Saison.

4° *Le Pays Cévenol*, organe du Syndicat du Haut-Vivarais.

Revol (J.), instituteur à *Saint-Julien-de-Serre*, à 6 km. de *Pont-d'Aubenas, Gare P.-L.-M.* Ligne du Teil à Nieigles-Prades. Pas de voit. publ. Séj. *Aubenas.*

1° Herb. de 3.000 pl. Phanérog et Cryptog. vasc. Spécialt. *Hieracium*, *Euphrasia*, *Rhinanthus*, *Alchemilla*. Provenances : pentes bordure méridionale du Massif central, monts Coirons, Alpes.

2° Jardin : 40 pl. intéressantes de l'Ardèche.

Sociétés.

1° *Soc. ardéchoise d'encouragement* à l'agric. — *Privas.*

2° *Syndicat du Haut-Vivarais.*

AVEYRON

Acquier, instituteur à *Pont-de-Salars*; à 21 km. de *Rodez*, *Gare P.-O. et Midi.*

Aldebert, école primaire supérieure. *Monteil-Rodez. Gare P.-O. et Midi.*

Anglade, curé de *St-Martin-de-Lenne* à 9 km. de *Campagnac. Gare Midi.* Séj. *Millau*, à 40 km.

Flore fossile du Larzac. Champignons. Fruits, graines.

***Barrau** (Dr Adolphe-Edouard de), 1803-1884. (Voir : Justin-Hippolyte de **Barrau**).

***Barrau** (Justin-Hippolyte de) 1794-1862, officier, fondateur et président de la Soc. des Lettres, sciences et arts de l'Aveyron.

Ses collect. botaniques réunies à celles de son frère (Adolphe-Edouard) se trouvent au château de Carcenac, com. de *Salmiech*, à 14 km. de *Luc-Primaube*, *Gare Midi.*

1° Herb. phanérog. de la flore aveyronnaise très complète ; partie du Cantal et de la Lozère confinant à l'Aubrac.

2° Herb. des Mousses et Lichens du départ. de l'Aveyron.

3° Herb. de pl. exotiques diverses.

4° Quelques pl. fossiles.

5° Collect. de bois de la région et essences étrangères.

6° Fruits et graines indigènes et exotiques.

Bibliothèques :

1° De la *Soc. des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron.*

2° Du **Dr Bras**, conservée par Mme Gallon, place Nationale à *Villefranche de Rouergue, Gare P.-O.* Ouv. sur rendez-vous pris plusieurs jours à l'avance.

Botanique ancienne avec planches : Daléchamps 1587, Fuchsius 1558, Matthioli 1576, Columna 1592, Clusius 1601, C. Bauhin, 1623, J. Bauhin 1650.

Bucchoz 1775-78, Lamarck. Encycl. méth. 1783-1808 et Ill. genres 900 pl. Scheuchzer 1775, Villars, 1786, etc.

Toutes les flores locales publiées en France jusqu'en 1881.

3° De **M. Gèze.** 500 vol. : Traités généraux, encyclopédies, maladies des plantes, systématique, botanique agricole, géographie botanique, botanique médicale, revues, histoire de la botanique, iconographie végétale.

4° De M. l'abbé **H. Coste**, curé de Saint-Paul-des-Fonts.

5° *Biblioth. de Rodez* (ancien Séminaire). *Gare P.-O.* Bibliothécaire, M. de Rouget. — Ouvert de midi à 4 h. excepté le lundi et les jours de fêtes pendant les mois d'avril-août : de 1 h. à 3 h. et de 8 h. à 10 h. du soir, mois de novembre-mars ; le dimanche de 9 h. à midi ; fermée pendant la durée des vacances universitaires.

6° *Biblioth. de Villefranche*, *Gare P.-O.* Bibliothécaire, M. Charria. Ouv. tous les jours, sauf le dimanche et le jeudi, de 2 h. à 3 h.

7° *Biblioth. de Saint-Geniez*, à 12 km. de *Campagnac. Gare Midi.*

Ouv. tous les jours de 8 h. à 11 h. et de 2 h. à 7 h.

***Boisse**, né en 1810.

Herb. en partie détruit, chez Mlle Boisse, boulevard Laraniguière à *Rodez*, *Gare P.-O. et Midi.*

Bompaire (Dr G.), à *Millau*, *Gare Midi*, ligne de Paris à Neussargues et Cerbère.

Boudes (François), instituteur à *Arvieu*, à 30 km. de *Rodez*, *Gare P.-O.*

1° Herb. scolaire.

2° Herb. Boudes : 1.000 pl. ; Arvieu et ses env., coteaux calcaires du vallon de Millau ; Lagrasse, Aude et bords de la Méditerranée.

***Bras** (Dr Antoine), 1802-1883.

Collect. données à :

1° *Collège libre de Graves*, com. de *Villefranche-de-Rouergue*, à 3 km. de *Villefranche*, *Gare P.-O.*

Herb. phanérog. 70 liasses numérotées, pl. non empoisonnées, assez bon état. (Pour détails, voir *Catalogue des pl. vasc. du dépt. de l'Aveyron*, 1877, par Bras). Aveyron et départ. limitrophes.

2° *Collège municipal de Villefranche de Rouergue.* 3 liasses Muscinées, Algues et Lichens recueillis de 1840 à 1845 autour de Villefranche, soigneusement étiquetés. (Cet herb. cryptog. avait été donné à M. Fabre, pharmacien, ancien maire de Villefranche, qui en a fait don au collège en 1904.)

Carbonel (Jean), instituteur à *Thérondels*, à 25 km. de *Vic-sur-Cère. Gare P.-O.* Séj. *Vic-sur-Cère.*

1° Herb. phanérog. et cryptog. vasc., 2.700 esp.

ou variétés représentées par 4.000 parts ; surtout Aveyron, Cantal. Spécialt. *Rosa* et *Hieracium*.

2° Herb. cryptog., 150 Mousses et Lichens ; Aveyron, Cantal.

Echange.

Carrière (A.), instituteur à *Salles-Curan*. Gares de *Rodez* (*P.-O.*), *Millau* (*Midi*), *St-Rome de Cernon* (*Midi*) sont à 35 kil. — Voit. publ., service régulier.

1° Herb. de pl. utiles communes, 300 esp. Trois exemplaires : l'un à l'école laïque de St-Geniez-d'Olt, l'autre adressé au Directeur de l'Ecole annexe de Rodez, le 3e donné à **M. Colomb**, instituteur à Salles-Curan.

2° Herb. personnel : 2.000 pl. : Larzac, Aubrac, Pyrénées.

Cassagne, cultivateur à *Saint-Hippolyte*, à 12 km. d'*Entraygues*, Séj. à *Entraygues*, à 48 km. de Rodez.

Colomb, instituteur à *Salles-Curan*, à 36 km. de *Rodez*, *Gare P.-O.*

Voir **Carrière**.

Coste (Abbé Hippolyte), curé à *Saint-Paul-des-Fonts*. *Gare Saint-Jean-et-Saint-Paul*, *Midi*. Séj. à *Saint-Affrique*.

Herb. de plus de 200 gros cartons comprenant au moins 8.000 esp., la plupart largement représentées, de l'Aveyron, presque toute la France, l'Europe, l'Orient, l'Algérie, etc. La collect. commencée vers 1884 se continue. Indépendamment des récoltes de l'auteur, surtout dans l'Aveyron, la région méditerr., l'Auvergne, les Pyrénées, les Alpes, la Corse, la collection comprend la majeure partie de *Flora selecta* de Magnier, exsicc. de *Soc. rochelaise*, de *Soc. étude flore franco-helvétique*, de l'*Association pyrénéenne*, les *cinq* fascicules publiés par l'auteur en collaboration avec M. le Dr S. Pons de l'*Herbarium Rosarum* (1894-1899), les envois d'une multitude de

correspondants. Les *Rosa* forment plus de 25 cartons, les *Rubus* 6, les *Hieracium* 8, les *Alchemilla* 2. — L'Herbier H. Coste renferme presque tous les types de la *Flore de France* en cours de publication depuis 1901, les échant. authent. des nouveautés décrites par l'auteur dans le *Bull. de la Soc. bot. de Fr.* depuis 1886. La Flore de l'Aveyron y est au grand complet, etc.

Delmas (Dr A.), 23, boulevard l'Ayrolle à *Millau, Gare Midi*.

Herb. de 2 800 esp. Phanérog. et Cryptog. vasc., de l'Aveyron, Var, Lozère, Gard et des Alpes.

Fabre, pharmacien, 13, rue de Lorraine, *Villefranche-de-Rouergue, Gare P.-O.*

Voir herb. Dr **Bras.**

Fourès (Paul), vérificateur des Poids et Mesures, avenue de Paris, 20, à *Millau, Gare Midi.*

Herb. de 5.000 pl. Phanérog. et Cryptog. vasc. ; presque toutes les contrées de France, mais très peu le Nord, le Sud-Ouest et les Pyrénées.

Echange.

Gèze (J.-B.), ingénieur agronome, prof. spécial d'agric. à *Villefranche-de-Rouergue, Gare P.-O.*

Herb. au Pin-Balma à 10 kil. de *Toulouse.*

Pl. des environs de Paris, départ. de la Creuse, Pyrénées, etc.

Herb. du Dr Noulet, de Toulouse, env. 8.000 pl. comprenant un herb. sous-pyrénéen correspondant à sa *Flore du Bassin sous-pyrénéen* (1837). Voir **Biblioth.**

Guilhem (Auguste), tisserand à *Nespès*, par *Vailhourles*, à 13 km. de *Villefranche-de-Rouergue, Gare P.-O.*

Herb. pl. des environs de Nespès et du départ. de Tarn-et-Garonne.

Herb. 45 esp. pl. officinales et médicinales. Jardin.

Hauterive (PONS D'), château d'Hauterive, par *Estaing*, à 40 km. de *Rodez*. *Gare P.-O.* Séj. *Espalion* à 10 km. ou *Rodez*.

Ivolas, ex-professeur de physique au collège de Millau, actuellement en retraite à *Tours*, rue Boisdenier.

Voir **Musées**.

Jardins.

1° Jardin d'essais agricoles à *Villefranche-de-Rouergue*. Directeur, M. **Gèze**, prof d'agric.

2° Petit jardin botanique chez M. **Guilhem**.

3° Jardin botanique et d'essais à l'Ecole normale d'instituteurs de *Rodez*. Directeur, M. Marre, prof. d'agric.

***Lassalle** (JULIEN DE).

Herb. conservé par M. P. JULLIEN DE LASSALLE, à *Saint-Jean-du-Bruel*, à 6 km. 1/2 de *Sauclières*, *Gare Midi*, ligne de Tournemire au Vigan.

***Mazuc** (EMILE), 1831-1855.

Herb. et collect., propriété de la *Soc. des Lettres, sciences et arts de l'Aveyron*. Voir **Musée**.

Mines de Cransac, Combes, les Issards (Société anonyme des Aciéries de France), à *Aubin*, ligne de Capdenac à Rodez. Directeur : M. Clavelly.

A fourni de beaux spécimens d'empreintes végétales et de plantes fossiles.

Collect. dispersée.

Musées.

1° A *Millau*, *Gare Midi*, musée en fondation. Conservateur, M. Delmas.

2° *Hôtel de Ville de Millau.*

Herb. **Ivolas** : pl. de diverses régions françaises. Empreintes fossiles de la région.

3° *Soc. des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron. Palais de Justice*, à *Rodez*, *Gare P.-O. et Midi*. Ouv. le dimanche de 1 h. à 3 h. Conservateurs, MM. Brunet, Jalbert et Andrieu. Conservateur-adjoint, M. Masson.

Herb. **Revel**, **Mazuc**, **Vidal de Saint-Urbain**.

Collect. de bois et de graines.

4° *Ecole annexe de Rodez.*

Herb. de 300 pl., don de M. **Carrière**.

5° *Musée scolaire de Saint-Geniez d'Olt.*

Herb. de 300 pl., don de M. **Carrière**.

6° *Cantonal de Saint-Affrique*, *Gare Midi.*

Fondé en 1877 par M. **Puech**.

Herb. phanérog. d'env. 4.000 parts. Pl. de France, surtout Aveyron.

Ollier (J.), à *Saint-Jean-du-Bruel*, à 6 km. 1/2 de *Sauclières*, *Gare Midi*, ligne de Tournemire au Vigan.

Publications.

Mémoires de la *Soc. des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron*, à *Rodez.*

Bulletin publié par la *Soc. centrale d'Agric. de l'Aveyron.*

Puech (HIPPOLYTE), instituteur honoraire à *Tournemire*, *Gare Midi.*

1° Herb de 11.000 parts Phanérog. et Cryptog. vasc.

Spécialt. : *Ranunculus*, *Rosa*, *Achillea*, *Artemisia*, *Senecio*, *Euphorbia*, *Carex*, *Triticum*, *Equisetum*, *Asplenium*, *Polypodium ;* ils proviennent de toute la France et surtout du départ. de l'Aveyron (sud-est de ce départ., plateau du Larzac) ; quelques pl. d'Europe et d'Afrique.

Echange.

2° Herb. d'env. 2.000 esp. de Cryptog. cellulaires.

3° Herb. de 35.000 parts de Phanérog. donnés à diverses écoles ; notamment à l'école de Cornus et au **Musée** cantonal de Saint-Affrique.

Pailhas (CHARLES), instituteur à *Silvanès ;* à 26 km. de *Ceilhes-Roqueredonde*, *Gare Midi*, voit. publ. ; à 31 km. de *Saint-Affrique*, *Gare Midi*, voit. publ. Séj. à *Saint-Affrique.*

Herb. de 947 pl. ; départ. de l'Aveyron surtout le

sud : contreforts des Cévennes jusqu'à la vallée du Tarn.

Echange.

Raingeard. Voir **Grand Séminaire de Rodez.**

***Revel** (Abbé JOSEPH), 1811-1887, directeur de l'Institution Saint-Joseph, à *Villefranche.*

A herborisé surtout dans la Dordogne, la Gironde et l'Aveyron.

Les résultats de ses recherches dans ces départ. sont consignés dans un mémoire présenté en 1865 à la *Soc. Linnéenne de Bordeaux.* Son itinéraire commençant au cap Féret se poursuit, par la Dordogne jusqu'au Cantal et pénètre dans l'Aveyron par Lacalm. Il a parcouru l'Aubrac, la vallée du Lot vers Saint-Geniez ; les plateaux calcaires de Saint-Martin-de-Lenne, entre cette localité et Sévérac ; les rochers de Gages ; les causses d'Onet, de Salles-la-Source ; les vallons du Cruou et de Cougousse.

Voir **Musées.**

Séminaire (Grand), de *Rodez. Gare P.-O. et Midi.*

Pl. fossiles, empreintes : Fougères, Calamites, Sigillaires.

Herb. phanérog. et crypt. vasc. de 1.000 esp., majeure partie de l'Aveyron.

Herb. de Mousses et Lichens, mêmes régions.

Ces collect. ont été rassemblées par M. **Raingeard**, ex-professeur de cet établissement.

Soulié (Abbé JOSEPH), ex-professeur à Saint-Geniez-d'Olt, actuellement à *Saint-Beauzély*, 16 km. de *Millau, Gare Midi.* Séj. *Millau.*

Herb. d'env. 4.000 esp. surtout de l'Aveyron, d'Auvergne, des Pyrénées, des Alpes, de Corse.

Partie des exsicc. de la *Soc. rochelaise, Association pyrénéenne, Herbarium Rosarum* de MM. S. Pons et **Coste.**

Spécialt. : *Rosa, Rubus, Alchemilla, Hieracium, Salix,* revus par M. **Coste.**

Plusieurs esp. nouvelles pour l'Aveyron, le Cantal et la Lozère.

Sociétés.

Soc. des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron, à *Rodez.*

Soc. centrale d'Agric. de l'Aveyron, Rodez.

***Vidal de Saint-Urbain,** 1770-1850.

Herb. considérable, pl. des départ. de l'Hérault, Lozère, Cantal, Aveyron. Donné en 1854 à **Mazuc** par la famille de Saint-Urbain. Aujourd'hui, propriété de la Soc. des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron. Voir **Musées**.

(*A suivre*) S.-E. LASSIMONNE — LAUBY.

FAUNE DE L'ALLIER

INSECTES — ORDRE DES DIPTÈRES

Sous-ordre des PUPIPARES

Nous nous sommes déjà occupés du premier sous-ordre des Diptères (1), les Pulicidés ou Aphaniptères qui comprennent des insectes s'écartant par beaucoup de caractères de la grande majorité des espèces de l'ordre et s'en séparant au premier coup d'œil par la privation complète des organes du vol.

Les Pupipares ou Hippoboscides forment sous ce rapport une transition naturelle ; en effet, si quelques

(1) Voir *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, T. XVII, 1904, p. 48.

Nous avons décrit les exercices exécutés par des puces *dressées* que l'on montrait à Paris en 1876. Cette année (1905) on peut voir

espèces sont complètement aptères, certaines possèdent des rudiments d'ailes qui finissent par arriver chez d'autres à un entier développement.

Les Pupipares sont caractérisés par l'absence d'une trompe labiale et par leurs antennes formées d'un seul article parfois même nul ou peu distinct ; ils ont un suçoir composé de deux soies insérées sur un pédicule commun ; leurs ailes peuvent être rudimentaires ou même manquer complètement et les espèces qui en sont pourvues n'ont jamais un vol bien soutenu

Ils diffèrent aussi essentiellement des autres Diptères sous le rapport du développement. L'état larvaire n'existe pas : ou plutôt se passe à l'intérieur du corps de la femelle : celle-ci pond des sortes de coques ou pupes qui contiennent toute formée la nymphe qui tarde peu à briser cette enveloppe et à sortir à l'état adulte.

Les Pupipares ont un corps large et aplati et sont munis d'ongles fortement crochus. Ils vivent en parasites sur des mammifères et des oiseaux, courent sur leur corps avec beaucoup d'agilité dans tous les sens, même obliquement, et disparaissent avec rapidité dans leurs fourrures ou sous leurs plumes. Une espèce s'attache à quelques hyménoptères et notamment aux abeilles.

Braula Nitz

cœca Nitz. Vulg. *Pou des abeilles*. — Aptère, aveugle ; corselet divisé en deux parties transverses : dernier article des tarses garni en dessous d'une rangée transversale de cils raides, formant un peigne ; d'un

---

encore dans la capitale, place de la Nation, un « Salon des puces savantes » où ces petits animaux sont exhibés attelés à des voitures, à des canons. à des locomotives en carton doré et de dimensions minuscules. Ces puces sont réellement *attelées* par un fil de laiton d'une extrême ténuité qui entoure le corselet et fait le collier qui est relié au véhicule par un autre fil. Il faut au dresseur au moins trois quarts d'heure pour ajuster ce *harnais* et le sujet est souvent écrasé avant que l'opération soit terminée.

brun rougeâtre brillant tout recouvert de poils courts.

Vit cramponné sur le corps des Abeilles qu'il ne paraît pas gêner beaucoup car elles ne cherchent pas à le détacher lorsqu'il se trouve sur une partie du corps où elles peuvent l'atteindre.

Commun dans certains ruchers, surtout ceux qui existent depuis longtemps ; parasite aussi des *Bombus*.

Nycteribia Latr.

vespertilionis Latr. — Aptère, tête velue, antennes indistinctes, d'un brun clair, corps petit, étroit, jambes longues, grêles, couvertes de longs poils ; ressemble à une araignée.

Dans la fourrure de diverses espèces de chauves-souris.

Hermanni Leach. — Diffère du précédent par sa tête glabre et ses jambes moins velues.

A été trouvé dans la fourrure du Grand fer à-cheval (*Rhinolophus ferrum-equinum*) qui jusqu'à présent n'a pas été capturé dans le département.

Melophagus Latr.

ovinus Latr. — Aptère, yeux peu distincts, d'un roux ferrugineux ; abdomen brun ; pieds velus ; ongles des tarses bidentés.

Dans la toison des moutons, commun.

Liptotena Nitz.

cervi L. — Ailes rudimentaires ; yeux très petits ; cuisses renflées ; brun ferrugineux ; une tache noire à chaque côté de la base de l'abdomen.

Sur les chevreuils, dans la fourrure desquels il circule avec rapidité. Parfois très commun : j'en ai pris un jour quarante-cinq exemplaires sur la tête et le cou seulement d'un chevreuil tué dans la forêt de Bagnolet qui paraissait n'avoir nullement souf-

fert de la multiplicité de ces parasites. Doit se trouver aussi sur les cerfs de la forêt de Tronçais.

Stenopteryx Leach.

hirundinis Leach. — Roux ferrugineux ; ailes jaunâtres très étroites, allongées, arquées, pointues, figurant de petites lanières terminées en pointe, impropres au vol ; tarses à ongles tridentés.

Commun dans les nids d'hirondelles et souvent aussi sur ces oiseaux.

Oxypterum Leach.

pallidum Leach. — Ferrugineux, abdomen brun ; antennes ciliées ; pieds velus, cuisses très épaisses ; ongles des tarses tridentés ; ailes étroites, courtes, pointues.

Sur les hirondelles et les martinets, dans le plumage desquels ils se cramponnent au moyen de leurs ongles tridentés. Commun.

Ornithomya Latr.

avicularia Meig. — Jaune verdâtre ; antennes ferrugineuses en forme de valves velues ; yeux noirâtres ; corselet noirâtre en dessus, à ligne dorsale jaune ; ailes enfumées, obtuses, propres au vol.

Sur divers oiseaux, buses, merles, pigeons, pies, geais, hirondelles, etc , et dans leurs nids. Commun.

Ces insectes quittent, dès qu'il est mort, l'oiseau sur lequel ils vivaient.

metallica Schin. — Ressemble beaucoup à l'espèce précédente et vit dans les mêmes conditions. Elle en diffère par son corselet à deux bandes brunes et par ses ailes hyalines.

Hippobosca L.

equi L. *Vulg. Mouche plate, mouche araignée.* — Yeux très distincts ; ailes un peu roussâtres, propres au vol ; tarses à ongles aigus bidentés ; jaunâtre ; cor-

selet varié de jaune et de brun : abdomen gris brunâtre.

Très commun en été et en automne sur les chevaux et les bœufs, généralement en grand nombre sur les chevaux au pacage ; ces derniers s'y habituent et ne semblent pas y prendre garde, tandis qu'à l'écurie l'approche d'une seule de ces mouches suffit pour les affoler.

Une espèce voisine, mais d'une taille bien supérieure (*Hippobosca camelina* Duf.) se trouve en grand nombre dans le sud de l'Algérie, parasite des chevaux et des chameaux. Elle pullule dans les écuries et les fondouks fréquentés par ces animaux.

Ernest Olivier.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 29 mars 1905

— M. Henri Olivier envoie :

1° Des éperons ou ergots d'un coq, dont l'un celui de la patte gauche, tronqué à son sommet, est recourbé exactement en demi-cercle et a une longueur extraordinaire de 11 centimètres ; celui de la patte droite arqué seulement à l'extrémité est très aigu et n'a qu'une longueur de 5 centimètres qui ne présente rien d'anormal. Ce coq appartenait à la race commune du pays et on ne voit pas de motif à ce développement exagéré de l'ergot gauche.

On sait que l'ergot est un ongle affectant une forme cylindrique terminée en un sommet plus ou moins aigu qui est l'apanage des mâles chez un grand nombre de Gallinacés. Les paons, les faisans, les dindes, les pintades, les coqs, etc., en sont pourvus ; ils sont réduits chez la perdrix rouge à un simple tubercule et ils manquent complètement chez la perdrix grise, la caille, etc.

2° Des mâchoires de brochets pêchés dans l'Allier et dont la taille était considérable à en juger par la dimension des dents qui, chez un sujet, mesurent 16 millimètres de longueur. Ces dents très aiguës et dirigées en dedans sont complètement ossifiées et bien soudées avec l'os des mandibules, ce qui dénote un très vieux poisson. Car, dit M. Ernest Olivier, chez des brochets qui, ayant à leur disposition une nourriture abondante, ont pu atteindre à deux ou trois ans une taille supérieure à ceux dont nous avons les mâchoires sous les yeux, les dents ont leur base encore cartilagineuse, incomplètement ossifiée et par conséquent pas solidement soudées à la mandibule.

— M. Ernest OLIVIER présente un tænia parasite du lapin de garenne, le *Tænia pectinata* Goëze. Ce tænia vit à l'intérieur du péritoine entre les replis des intestins ; il est fréquent chez le lapin et se trouve aussi chez le lièvre mais plus rarement.

— M. BIGEARD, de Nolay (Côte-d'Or), auteur d'une Flore mycologique (1), envoie une circulaire pour demander à ceux qui se sont servis de son ouvrage de vouloir bien lui faire connaître leur impression et lui indiquer les modifications qu'il y aurait lieu d'apporter à une nouvelle édition pour rendre cette Flore encore plus pratiquement utile.

BIBLIOGRAPHIE

Horace, œuvres complètes, traduites en vers par M. Charles DELANOUE, ancien juge d'instruction Un vol. 12 p. Senlis 1904.

Les littérateurs et en général les bibliophiles apprendront avec plaisir l'apparition d'un nouveau livre qu'ils ne manqueront pas d'apprécier et dont le succès est certain

Les odes célèbres du grand poète latin, empreintes des sentiments nobles qui détachent l'homme de ses passions, pour lui donner une juste idée de sa dignité et de son rôle véritable ici bas, sont de celles qui subjuguent le penseur, le philosophe. M. Delanoue a pensé qu'une œuvre de cette importance ne pouvait être interprétée fidèlement que dans le langage des dieux. C'était évidemment le seul moyen de rendre à la traduction française la souplesse, l'élégance et le style imagé de la prosodie latine.

Cette traduction d'Horace en vers (texte en regard), d'une conception hardie, met en parallèle, si l'on peut s'exprimer ainsi, les trésors des poésies latine et française.

Tout serait à citer dans ce livre qui a sa place toute désignée dans nos collections classiques et dans nos bibliothèques. D'une lecture attrayante il entretiendra chez les uns le culte des plus nobles sentiments, et inculquera dans l'esprit des autres la notion exacte, mieux encore l'amour de ces qualités solides, de ces principes généreux qui caractérisent l'*homme bon, juste*, enfin l'*homme de bien* dans toute l'acception du mot.

(1) *Petite flore mycologique des champignons les plus vulgaires*, par R. BIGEARD. — 1903. Chalon-sur-Saône, E. Bertrand.

MARS 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE			PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
		LE MATIN	MINIM.	MAXIM.			
1	758	3	— 1	13		S.	Nuageux.
2	760	2	0	8	2	N.O.	Couvert.
3	769	2	0	3		N.O.	Couvert.
4	772	1	1	4		N.	Couvert.
5	774	1	1	3		N.	Couvert.
6	773	— 1	— 5	7		E.N.E.	Couvert.
7	774	6	3	9	2	O.	Couvert.
8	777	5	4	12	2,5	O.	Couvert.
9	773	5	0	15		S.	Couvert.
10	771	5	4	14	3	S O.	Nuageux.
11	769	7	3	20		S.	Nuageux. Grand vent.
12	762	10	6	11		S.O.	Couvert. Grand vent.
13	766	6	4	16	0,5	S.O.	Nuageux.
14	763	8	8	13	2,5	S.O.	Giboulées.
15	762	7	3	18		S.	Couvert.
16	761	7	5	14	1,2	S.	Couvert.
17	768	5	3	15	0,5	S.O.	Couvert.
18	765	8	4	14	1	S.	Nuageux.
19	774	7	5	16	6,8	S.O.	Nuageux.
20	772	5	1	16		E.	Nuageux.
21	766	9	6	11	11,8	S.E.	Orage à 6 h. matin à E.
22	768	7	5	19		S.E.	Nuageux.
23	768	9	6	16	8,7	S.	Nuageux.
24	767	7	5	10	2,8	O.	Giboulées.
25	771	6	2	16	1,7	N.	Nuageux.
26	774	8	6	15		O.	Nuageux.
27	773	6	2	16	0,5	S.	Nuageux.
28	775	8	5	15	4,1	N.	Nuageux.
29	775	5	1	20		E.	Nuageux.
30	775	12	5	26	1,3	E.	Nuageux.
31	774	15	10	20		O.	Clair.

Les observations sont faites a 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

AVRIL 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE			PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
		LE MATIN	MINIM.	MAXIM.			
1	780	10	3	19		N.	Nuageux.
2	776	7	3	24		S.	Nuageux.
3	774	11	7	16		E.	Couvert. Orag. à 7 h. soir.
4	774	10	8	16	12	N.E.	Couvert.
5	772	9	8	14		S.O.	Couvert.
6	772	8	7	10		O.	Couvert.
7	775	3	— 2	16		N.	Nuageux.
8	770	8	8	9		O.	Couvert.
9	770	6	3	20	5,5	S.E.	Clair.
10	760	12	9	18		S.	Couvert.
11	757	10	9	16	1,1	S.O.	Couvert. Or. 11 h. matin.
12	767	11	9	18	16,5	O.	Nuageux.
13	770	8	4	23		N.	Clair.
14	769	13	6	22		S.E.	Nuag. Or. 11 h. mat. à l'O.
15	770	10	4	24		O.	Nuageux.
16	764	10	7	16		S.	Nuageux.
17	765	9	6	15		O.	Nuageux.
18	764	8	7	14	2,5	N.	Couvert.
19	765	7	2	19		N.E.	Nuageux.
20	762	10	7	13		S.E.	Couvert.
21	762	6	5	11	5,3	N.	Couvert.
22	770	5	4	9		N.	Couvert.
23	774	5	4	13		N.O.	Couvert.
24	773	7	5	16		N.O.	Nuageux.
25	775	9	1	21		E.N.E.	Clair
26	774	11	2	23		S.E.	Clair.
27	775	11	4	25		N.E.	Clair.
28	772	12	10	25		S.	Clair .
29	771	12	8	20		S.	Nuageux.
30	769	10	5	21		S.	Couvert.

Les observations sont faites a 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.*		12 fr.
Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.*		12 fr.
Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.*		10 fr.
Quatrième année (1891), p. 272, pl. III.		8 fr.
Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV.		—
Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés,		6 fr.
Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr.	—	—
Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr.	—	8 fr.
Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr.	—	6 fr.
Dixième année (1897), p. 224, 8 fr.	—	6 fr.
Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr.	—	6 fr.
Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr.	—	6 fr.
Treizième année (1900), p. 272, pl. II,	—	6 fr.
Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II.	—	6 fr.
Quinzième année (1902), p. 212, pl. II.	—	6 fr.
Seizième année (1903), p. 204, pl. II		8 fr.
Dix septième année (1904), p. 204, pl. I.		8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis Levistre, p. 187 av. 43 fig. dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest Olivier, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé Berthoumieu.

DIX-HUITIÈME ANNÉE 1905

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1905

Troisième Trimestre

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1905

En 1905, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 mars — 31 mai — 28 juin — 26 juillet — 25 octobre — 29 novembre — 27 décembre.

L'AIGLE CARNUTHE PRIS POUR LE COQ

Au mois d'avril dernier, le Ministre des Affaires étrangères a fait modifier les écussons nationaux décorant l'hôtel du quai d'Orsay ; Son Excellence a-t-elle profité de l'occasion qui se présentait, ou qu'elle avait fait naître, pour nous donner des armoiries véritables ?

Non pas. Et cependant le besoin urgeait, comme on dit aujourd'hui.

De toutes les nations européennes, voire de l'univers terrestre, la France est la seule qui ne possède pas d'armoiries au sens propre du mot. Car pouvons-nous considérer héraldiquement, — entre nous, — l'écu tercé en pal (bleu, blanc, rouge) meublé d'un R et d'un F, séparés quelquefois par un faisceau de licteur, et qui a donné lieu souventes fois à des interprétations plus ou moins blessantes pour l'amour-propre français, surtout pour l'amour-propre républicain ?

A la vérité, notre régime actuel ne possède pas d'armoiries, et cette anomalie malheureuse ne peut durer, surtout au moment où nous semblons reprendre position sur la scène mondiale.

Au commencement de l'année, notre confrère Arthur Maury, philathéliste et héraldiste émérite, avait préconisé dans un livre fort curieux et documenté (1) le *coq gaulois* comme emblème.

Que le coq soit un oiseau qui fasse très bien dans la champagne d'un écu et qu'il chatouille agréablement l'amour-propre de certains Français, nous n'y contredirons pas, certes : mais nous nous inscrivons contre le qualificatif de *gaulois* appliqué à un oiseau que nos ancêtres ne connurent guère que vers le IV[e] siècle avant Jésus-Christ.

---

(1) *Les Emblemes et les drapeaux de la France, le coq Gaulois*, par Arthur MAURY.

En dépit de son travail consciencieux, M. Maury a commis une hérésie que nous ne voulons pas laisser propager au nom de la Science et qui effacerait d'un trait définitif notre glorieuse histoire ancestrale.

C'est que nos aïeux, les Gaulois, eux seuls peut-être, possédaient des armoiries, et que celles-ci étaient un aigle, *le bel aigle des forêts carnuthes* (1), ou plus exactement le faucon émigrant, émigrant comme eux, le *falco peregrinus* des naturalistes.

Quelques détails rétrospectifs ne seront pas inutiles pour l'éclaircissement de cette étude.

Les Gaulois, peuple chaldéen, emportèrent avec eux le souvenir du *thau* ancestral, le culte de Mithra et l'amour de la vie nomade (d'où *émigrant*, signification du mot *Gaulois*).

Ce *thau*, le T chaldéen et hébreu, représentait pour nos primitifs ancêtres l'idée divine, l'emblème de création, ainsi que l'a si victorieusement démontré notre confrère Levistre dans son *Origine et vérification des lettres de l'alphabet et des tifinarg'h primitives* (2).

Pénétrant dans ce pays qui devait plus tard s'appeler la France, les émigrants chaldéens gravèrent, en mémoire de la civilisation qu'ils quittaient, la croix renversée (le *thau*), héritage moral que les peuples en général s'étaient partagé, dit-on, après la confusion de Babel.

Tous les mégalithes épars sur la surface de l'Europe présentent, comme un témoignage irrécusable du raid celte, presque tous le *signe*, le *thau*, dont la prononciation adoucie devait nous donner plus tard le *sceau*, la marque autoritaire par excellence.

Une autre raison doit effacer à jamais le rapprochement que Jules César a voulu établir entre *gaulois* et *gallus*.

---

(1) Carnuthes, peuple de la Gaule entre les *Aureliani*, les *Senones*, les *Parisii* et les *Cenomani*. Leur capitale était *Autricum* ou *Carnutes* (aujourd'hui Chartres).

(2) *Bull. Acad. d'Hippone*, n° 30, 1903, p. 115. Voir aussi *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.*, t. XV, 1902, p. 29.

Celte, Kelte, signifie *chef, dominateur, conquérant;* et de fait, n'étaient-ils pas des dominateurs, ces albes nomades aux yeux bleus, s'élançant dans une course irrésistible et sans fin, du berceau asiatique, atteignant les confins de l'Europe (*finis terræ*), en essaimant des colonies sur leur passage et repartant vers l'Est après avoir subjugué le sol ferme de l'Ouest?

Or, cette invasion est antérieure aux Romains, on le sait. Pourquoi voudrait-on que nos aïeux, parlant tout au moins un langage issu du chaldéen, fussent allés emprunter la langue latine. Ils n'avaient donc pas attendu César pour s'appeler *Gaulois.*

Ainsi posée, la question se résout d'elle-même Et le *gallus* attribué à César n'est qu'un calembour du conquérant donné aux Gaulois pour ridiculiser un peuple qui avait fait trembler Rome et déjoué sa fortune pendant plus d'un quart de siècle.

M. Maury a bien étayé son *coq gaulois* de preuves palpables; seulement il s'est arrêté à la conquête romaine. Que n'est-il remonté plus haut? C'est alors que notre confrère aurait rencontré, ailes éployées, l'aigle carnuthe prenant son essor vers le ciel héraldique gaulois, l'aigle, mythe solaire au premier chef, et que les Gaulois, mauvais dessinateurs, représentaient sous la même forme silhouettée que le *thau* de leurs ancêtres, silhouette informe qui, un jour fut déclaree *fleur de lis,* après avoir été pieusement conservée dans les mystérieuses profondeurs de la forêt carnuthe, et plus tard dans celles de Panonie.

N'oublions pas que l'aigle gauloise ne venait pas de *aquila*, comme on veut le dire pour en faire une institution romaine, mais de *aete*, le *signal* par excellence, comme nous le démontrons plus loin, le *signe* qu'on arborait au dessus de la mêlée des combats, et telle, en effet, était primitivement la signification des enseignes militaires autour desquelles se réunissaient les défenseurs d'une cause.

Il est de tradition de voir dans l'aigle une institution romaine, mais si l'on se donnait la peine de refléchir, on s'apercevrait vite que la première enseigne de ce peuple fut une botte de foin huchée au bout d'une lance, puis vint l'oie (exactement une canne), puis le loup, puis la louve tutélaire, le minotaure, le cheval, le sanglier, et seulement après l'aigle. Nous avons à ce sujet le témoignage de Pline. Pline ajoute encore que c'est Marius qui donne la préséance à l'aigle sur les autres enseignes.

« *Erat et antea prima cum quatuor aliis : lupi, minotauri, equi, aprique singulos ordines anteibant. Paucis ante annis sola in aciem portari cæpta erat, reliqua in castris relinquebantur. Marius in totum ea abdicavit* (1). »

Notez en passant ce *sanglier* romain dont on a voulu faire un emblème *national gaulois*, alors qu'il n'appartenait qu'aux Eduéens, lesquels l'avaient peut être emprunté aux Romains, et, en tout cas, ne le tenaient que pour un emblème *talismanique*.

Il est vrai que Tacite fait du *sanglier* la marque religieuse des Bretons-Estiens, mais le témoignage de Pline affirme assez que si les Estiens avaient le sanglier, c'était des Romains qu'ils le tenaient par le truchement des Gaulois. Lelewel dit à ce sujet, ainsi que M. de Maule, que le sanglier *était bien la marque des Eduéens*. Or ces peuples ne représentaient qu'une fraction de la grande Gaule indépendante.

Au contraire, ces faux Gaulois réclamaient, comme un titre d'honneur, celui de *frère des Romains*

Quelques pièces de monnaies citées par les historiens portent bien un sanglier, mais à supposer qu'elles soient gauloises *nationalement*, il faut voir dans ce sanglier la *terre* opposée à la tête d'Apollon, *symbole solaire*.

Au contraire, abondantes sont les monnaies frappées de *thaux*, d'*aigles*, de *lions* et de *chevaux*, symbole de l'émigrant peuple gaulois. Abondantes aussi sont les pièces

---

(1) PLINE, *Hist. nat.*, Livre 10, V.

franques frappées à l'aigle, souvenir emporté en Allemagne par les Gaulois fuyant la domination romaine et qui devaient nous revenir sous le nom de Francks.

On en trouve la preuve dans l'*Histoire de la Maison de France*, ouvrage anonyme récent où l'on fait des grands vassaux, les descendants d'anciens nobles gaulois.

La bonne entente de l'*aigle carnuthe* avec la nouvelle *fleur de lis* capétienne est également légitimée dans une autre *Histoire de la Maison de France*, de Sainte-Marthe; dans ce livre il est dit (d'après Le Féron) que les comtes d'Anjou et de Paris, prédécesseurs de Hugues Capet, portaient un aigle dans leur écu, comme successeurs de *Clovis*, *consul* (?).

Dans la *Chronique des ducs de Normandie*, de Benoît de Sainte-More, il est dit aussi, relativement à la bataille du Val-des-Dunes, gagnée par le roi Henry, en 1047 :

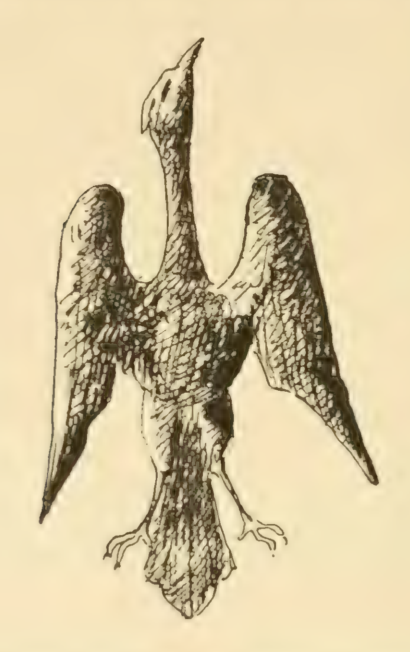
« *Là fut l'eigle d'or qui resplent.* »

Une monnaie de chevalier gaulois porte également l'*aigle* et plusieurs rois de France, notamment Philippe-le-Bel, en couronnèrent l'extrémité de leur sceptre, sans aucune idée d'imiter les Romains, puisque ces derniers nous avaient pris l'aigle carnuthe, comme ils nous avaient pris bien d'autres usages. Mais les Capétiens, possesseurs de l'ancienne forêt carnuthe, ne s'y trompaient pas.

On nous dira qu'il est assez bizarre qu'un aigle se soit transformé en fleur de lis ; et cependant la chose s'est faite tout naturellement, comme auparavant le *thau* timbré de la verge était devenu l'*aigle*.

C'est de reproduction en reproduction que les dessins s'altérèrent, de sorte qu'un jour la silhouette de l'aigle donna ce qu'on voulut : le crapaud de Pharamond, le scarabée de Chilpéric, le fer de lance à trois têtes, ou bien enfin l'image vague, très vague, d'une fleur de lis, dont le nom prévalut pourtant par sa consonnance avec le nom du roi, *Loys*.

Voici ce que dit M. de Maulle à ce propos : « Pour la « couleur, on l'eût mise d'argent si c'était la fleur d'un « lys. Et comme forme, reportons-nous à son premier « type : Il représente une ligne verticale dont le haut est « assez bien une tête d'oiseau, le bec en l'air et prêt à « prendre son vol ; au milieu une courte traverse hori- « zontale d'où partent deux autres petites lignes s'éle-



L'AIGLE HÉRALDIQUE GAULOISE DEVENUE FLEUR DE LYS

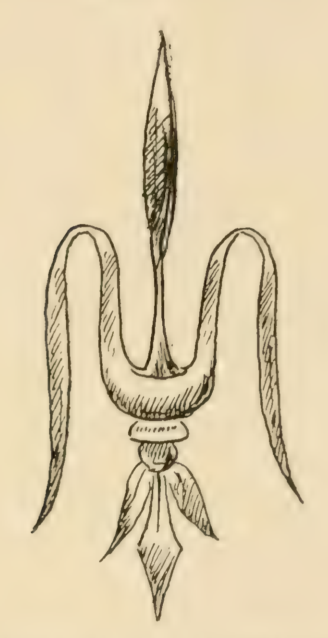
D'après M. de Maulle.

« vant d'abord et puis retombant avec une légère sinuo- « sité, comme deux battants d'ailes.

« Ainsi elles sont représentées sur nos anciens monu- « ments, au moins jusqu'à la fin de la Renaissance ; et « on peut indépendamment des vieux émaux, les recon- « naître ainsi sur la couverture de l'*Histoire de France* « de Collart qui, pensant seulement les reproduire à

« leur manière première ou plus identique, donne, avant
« tout, l'idée d'une volée d'oiseaux.

« Quant à la partie inférieure du signe, et qui n'a abso-
« lument rien à voir avec toute image de fleur, elle figure
« l'oiseau placé en enseigne, et par conséquent perché,
« mais sans le perchoir; alors la queue dépasse un peu
« la longueur des deux pattes. »



Fleur de lys jusqu'a la Renaissance

(*D'après M. de Maulle.*)

Nous ajouterons qu'il est fâcheux que Bonaparte, voulant donner des aigles à la France, allât prendre celles de Rome, et qu'il fit copier par Isabey celles du tombeau de Visconti, alors que nous avions chez nous, dans notre fonds ancestral, la belle aigle carnuthe.

Persuadons-nous donc bien que l'aigle, l'aigle carnuthe, était bien l'attribut du Celte par excellence, non

seulement comme enseigne *(signum)*, mais encore comme marque de puissance ; les monnaies exhumées dans cette région en font foi, alors qu'elles sont si rares dans la Gaule méridionale, où elles auraient dû abonder si elles avaient été romaines.

L'aigle était un mythe solaire (voyez l'épervier égyptien, symbole d'Horus, dieu-lumière) et venait de Chaldée, comme les symboles pharaoniques, comme la croyance en la résurrection des morts et en l'immortalité de l'âme.

Nous avons, pour confirmer ce dire, les monnaies gauloises frappées d'un aigle à corps humain. De plus, en celte, la signification initiale du mot *aigle* était *signe, aide*, c'est-à-dire *signal, drapeau*. Voyez plus haut.

L'aigle a, non seulement une signification héraldique, mais aussi numismatique ; dans cette dernière circonstance, il est convenu que l'aigle éployée et accompagnée de son petit est un symbole *particulièrement gaulois*, non seulement gaulois, mais carnuthe, ce qui est plus que gaulois, si nous pouvons nous exprimer ainsi ; et comme ce symbole date bien avant la perte de l'indépendance gauloise, il est donc hors de question que l'aigle soit une enseigne romaine devenue gauloise.

Pour terminer, demanderons-nous à nos gouvernants de refaire les armoiries actuelles qui n'en sont pas, et qu'au lieu du coq, *non gaulois*, ou prenne l'*aigle* ou le *thau*? Il le faudrait, en un temps où les nations les plus topinamboues ont des écus héraldiquement conçus.

On répondra peut-être que la République française fait du luxe. Flambeau, de l'*Aiglon*, faisait aussi du luxe, cela ne lui a pas réussi mieux que ça.

Et voici ce que nous proposerions comme écu :

De gueules (couleur gauloise par excellence, nous le démontrerons dans un prochain article), *à l'aigle essorante d'or colletée et croisetée du thau de sable*, ce qui vaudrait mieux qu'*un coq d'or sur champ d'azur* proposé par M. Maury.

Nous irions même jusqu'à demander *de gueules au thau d'argent sur champ d'azur dans une gloire d'or,* pour nous en reporter aux vraies armes ancestrales.

Mais comme nous prévoyons que la majorité de nos contemporains tiendra à conserver les trois couleurs, nous demandons seulement qu'au lieu d'être tercées *en pal*, ce qui est antihéraldique, elles soient *bandées,* c'est-à-dire en long, horizontalement, et qu'au lieu d'être placées *Bleu*, *Blanc, Rouge*, ce qui est antiesthétique et antiartistique au premier chef, elles soient ainsi placées :

Blanc, couleur druidique ;
Rouge, couleur nationale ;
Bleu, couleur de Charlemagne.

Sur ce champ ainsi tercé, nous placerions l'*aigle carnuthe* qui, le vol essorant, assista et présida nos premiers bégaiements politiques et accompagna nos aïeux dans leur évolution philosophique et sociale.

Et si la transformation des armoiries françaises s'opérait, ainsi choisies, nous serions heureux et fier d'y avoir contribué, car il nous peine fort de voir que notre France, si riche en souvenirs historiques, est seule à n'en pas faire usage.

Mais, hélas ! nul n'est prophète en son pays et peut-être prêchons-nous dans le désert. *Vox clamantis in deserto.*

G. Bertrand.

EXCURSION BOTANIQUE A MODANE (Savoie)

(AOUT 1904)

La vallée de l'Arc, les montagnes de Polset et du Fréjus qui la dominent au Nord et au Sud, ont été le but de nos excursions à Modane.

I

Vallée de l'Arc à Modane

L'Arc, grossi des torrents descendus des glaciers de Chavière et du Thabor (3202 mètres), roule ses eaux grisâtres entre des rives tantôt élargies, tantôt encaissées et qui livrent passage, l'une au chemin de Modane à *Aussois* par le *Bourget*, l'autre à la route de Paris en Italie par le *Mont Cenis*. Ces deux routes, balayées trop souvent par les rafales de la *Lombarde*, communiquent par de nombreux ponts dont le plus remarquable (Pont du Diable) est suspendu à 100 mètres au-dessus de l'abîme, près du fort *Victor-Emmanuel*. Sauf en cet endroit, fortifié par la Nature avant de l'être par la main des hommes, les éboulis des montagnes ont été partout conquis à la culture, et d'assez pauvres récoltes achèvent de mûrir au mois d'août, pour faire aussitôt place aux semences nouvelles. Sur les pentes, au contraire, s'étagent d'immenses forêts de sapins, au-dessus desquelles s'étendent des pâturages.

La vallée nous offre :

A la scierie :

Berberis vulgaris L., formant partout de roses buissons.
Papaver rheas L.
Reseda lutea L.
Parnassia palustris L.
Epilobium spicatum Lamk.
— *palustre* L.
Galium cruciata Scop.
Scabiosa succisa L.
— *columbaria* L.
Artemisia absinthium L.
Carlina acaulis L.
Centaurea cyanus L.
Campanula trachelium L.
— *rapunculus* L.
— *patula* L.
Specularia speculum D. C.
Gentiana ciliata L.
Echium vulgare L.
Echinospermum lappula Schm.
Nepeta nepetella L.

Sur les pierres : *Placodium murorum* D. C. et *Pl. elegans* D. C.

A Villarodin-Pont-Sainte-Anne :

Pirola secunda L.
Astragalus onobrychis L.
Rubus idæus L.
Rosa pimpinellifolia L.
Buplevrum petræum L.
Prenanthes purpurea L.
Campanula linifolia Lamk.
Vaccinium myrtillus L.
— *vitis-idæa* L.
— *uliginosum* L.
Orobanche epithymum D. C.
Melampyrum pratense L.
— *sylvaticum* L.

Très abondamment :

Usnea barbata v. *florida* L.
Cladonia pixydata Ach.
— *fimbriata* Ach.
Cladonia furcata Ach.
Baccidia atrosanguinea Schœr.
Toninia candida Ach.

Aux forts de l'Esseillon, route du Bourget :

Gypsophila repens L.
Dianthus carthusianorum L.
— — v. *uniflora*.
Medicago falcata L.
Erigeron alpinus L.
Filago montana L,
Echinops sphærocephalus L, près des habitations.
Xeranthemum inapertum L.
Kentrophyllum lanatum Duby.
Cirsium acaule All.
Salvia æthiopis L.
Plantago cynops L.
Laserpitium gallicum L., au fort Marie-Christine.
Centranthus angustifolius D. C.

II

Polset et le Sapey

De Modane (1.074 mètres) par le pont de Loutraz, le chemin du col de Chavière monte rapidement et se transforme bientôt en un sentier raide et rocailleux, bordé de Carlines et de buissons d'Epine-Vinette. Il traverse ensuite une belle forêt de sapins, au-dessus de laquelle se trouvent les pâturages et les chalets de Polset (1809 mètres).

Nous y avons trouvé :

Dianthus monspessulanus L
Ononis rotundifolia L.
— *natrix* Lamk.
Astragalus vesicarius L.
Lathyrus heterophyllus L.
Rosa sicula Tratt.
– *alpina* L.
Epilobium spicatum Lamk.
Scleranthus perennis L.
Scabiosa succisa L.
Cirsium eriophorum Scop.
Vaccinium vitis-idæa L.
Cerintha minor L.
Verbascum montanum Schrad.
Thymus vulgaris L.
Teucrium chamædrys L.
Epipactis latifolia All.

En revenant de Polset à Modane par les forts du *Sapey* (1.752 mètres) et du *Replaton* (1.369 mètres), qui commandent le tunnel du Mont Cenis et dominent la route du col du Fréjus, nous récoltons :

Anaptychia ciliaris Ach.
— — f. *crinalis* Schleich.
Anaptychia leucomela Ach.
Parmelia saxatilis Ach.
Parmelia conspersa D. C.
— *physodes* Ach.
— *prolixa* Ach.
— *olivacea* L.
Chlorea vulpina L.
Usnea barbata L.
— v. *hirta* L.
— v. *dasypoga* Ach.
— v. *florida* L.
— v. *plicata* L.
— v. *ceratina* Ach.
Alectoria jubata L.
— — v. *implexa* Hffm.
— — v. *prolixa* Ach.
— — v. *lanata* L.
— — v. *bicolor* Ehr.
Cladonia rangiferina Ach.
— *furcata* Ach.
Cladonia fimbriata Ach.
— *pyxidata* Ach.
— *cervicornis* Ach.
Ramalina pollinaria Ach.
Evernia furfuracea Ach., *ad pinos et ad rupes.*
Cetraria islandica L.
— *aculeata* Ach.
— *tristis* Ach.
— *cucullata* Bell.
Umbilicaria pustulata Hffm.
Gyrophora cylindrica Ach.
— *polyphylla* Hffm.
— *polyrrhiza* Stenk.
— *hyperborea* Hffm.
— *anthracina* Schœr.
Xanthoria parietina Ach., très rare !
Lecanora tartarea Ach.
Placodium elegans D.C.
— *ochroleucum* D.C.

III

De Modane au Col du Fréjus

Le chemin de Modane à Bardonnèche, en Italie, par le col du Fréjus (2 551^{m}) s'élève d'abord au-dessus du tunnel. Il est bordé par quinze petits oratoires qui conduisent à la chapelle du Charmeix (1.508^{m}), pèlerinage très ancien et très en faveur dans la région. A travers les éclaircies ménagées dans les sapins, on embrasse d'un seul coup d'œil la vallée de l'Arc jusqu'à Saint-Michel, animée par ses usines, sa voie ferrée, et les nombreux petits villages échelonnés le long des côtes, tandis qu'à l'Est la vue s'étend sur les cimes dénudées du *Massif de la Vanoise :* le Glacier de Chavière, la

pointe de l'Echelle (3.432m), l'Aiguille Doran (3.049m), le Rateau (3.126m), la Dent Parrachée (3.712m).

Nous récoltons :

Pirola secunda L.
Geranium robertianum L.
Astragalus onobrychis L.
Saxifraga aizoïdes L.
Lonicera alpigena L.
— *xylosteum* L.
Asperula cynanchica L.
Adenostyles albifrons Rch.
Cichorium intybus L.
Campanula pusilla Henk.
Verbascum montanum Loïs.
Euphrasia hirtella Jord.
— *alpina* Lamk.
Digitalis ambigua L.
Calamintha alpina Lamk.
Stachys recta L.
Thesium alpinum L.

Sous les sapins, *Amanita muscaria* étale son large chapeau rouge-orange, parsemé de flocons blancs.

En quittant le beau vallon du *Charmeix* (Lieu des Charmes), ainsi nommé depuis le ve siècle, on remonte un torrent qui coule au fond de la *Combe* de la *Grande-Montagne*, entre les contreforts d'*Arrundaz* (2.609m) et la *Crète des Sarrazins*. Peu à peu le paysage se resserre, et la vue sur les lointains sommets disparaît.

Au Lavoire :

Ranunculus montanus Vill.
Barbarea intermedia Bor.
Cardamine Plumieri Vill.
Silene rupestris L.
Sempervivum montanum L.
Epilobium alpinum L.
Astrantia minor L.
Gentiana ciliata L.
Rumex scutatus L.
Alchemilla subsericea Reuter.
Aspidium lonchitis Sw.
Peltigera horizontalis Ach.
Rinodina nimbosa Th. Fr.

Au *Jeu*, l'horizon se découvre un instant du *Mont Thabor* à la *Dent Parrachée* ; mais bientôt on s'enfonce dans un défilé si pierreux, si désertique qu'on éprouve un réel sentiment de bien-être en arrivant au col du Fréjus (1) d'où l'on aperçoit soudain les montagnes de Briançon et de la frontière italienne.

Sur les pelouses du col :

(1) Au col du Fréjus se trouve un poste militaire cantonné dans des baraquements.

Ranunculus glacialis L.
Anemone alpina L.
Oxytropis campestris D. C.
Dryas octopetala L.
Trifolium pallescens L.
Trifolium alpinum L.
Veronica alpina L.
Alchemilla glaberrina Schm.
Salix reticulata L.

En descendant sur Modane par le *Col d'Arrundaz* (2.521m), on rencontre le monument élevé à la mémoire des soldats, si tristement ensevelis sous une terrible avalanche, en décembre 1899. L'étroit sentier se déroule en de nombreux lacets, et brusquement débouche dans une belle prairie qui s'étend jusqu'au bois de sapins d'Arrundaz.

Nous y avons récolté :

Helianthemum vulgare Goërtn.
Silene inflata D. C.
Lychnis diurna Sibth.
Linum alpinum L.
Geranium sylvaticum L.
Hypericum quadrangulum L.
Trifolium thalii Vill.
Vicia cracca L.
Epilobium alpinum L.
Saxifraga muscoïdes Wielf.
Sedum anacampseros L.
Ligusticum ferulaceum All.
Peucedanum ostruthium Kock.
Laserpitium panax Goua.
Valeriana montana L.
Achillæa dentifera D. C.
— *macrophylla* L.
Centaurea nervosa Vill.
— *montana* L.
Crepis aurea L.
Thrincia hirta Roth.
Phyteuma orbiculare L.
Campanula barbata L.
Gentiana campestris L.
— *ciliata* L.
Polygonum bistorta L.
Euphorbia cyparissias L.
Juniperus nana Vill.
Polypodium dryopteris L.

Sur des mélèzes, nous trouvons pour la première fois : *Evernia divaricata Ach.!*

C'est avec regret que l'on quitte, pour rentrer à Modane, ces sombres forêts, aux sapins séculaires, dont les branches robustes sont couvertes de *Chlorea*, *d'Usnea d'Alectoria !*

A. LARONDE — R. GARNIER

DESCRIPTION

D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE MOLLUSQUE

M. Caziot a décrit tout récemment dans le *Bulletin de la Société zoologique de France* (séance du 28 février 1905), un mollusque terrestre capturé par M. le Dr Malley sur les ruines du château de Bourbon-l'Archambault, où il semble localisé.

Cette découverte étant très intéressante pour la faune du département de l'Allier, nous reproduisons la description de cette nouvelle espèce à laquelle M. Caziot a donné le nom du sympathique docteur de Bourbon-l'Archambault.

BALIA MALLEYI

Testa sinistrosa, tenui, fusco-castanea, conico-turriculata nitida, oblique ac regulariter striata, striis crassis dentisque sed in ultimo anfractu crassioribus et irregularibus ; anfractibus 10-11, subinflatis, irregulariter sed lente accrescentibus ultime ventricoso, basi rotundato ad aperturam paule ascendente ; sutura obliqua, undique sat impressa ; rimula umbilicali angustissima ; apertura piriformi contracta, inferne rotundata, marginibus superioribus callo tenui junctis ad insertionem labri externi lamella lævigata albescenteque munitis, margine externo minime sinuoso ; peristomate acuto, simplici reflexo præcipue in parte inferiore ; apice corneo, rotundato. Alt. 10 mm. Diam. 2 mm.

Coquille senestre, régulièrement turriculée, test fragile, de couleur marron, luisant, orné de stries obliques, fortes, serrées, nombreuses, régulières, plus fortes encore, et alors irrégulières, sous le dernier tour : 11 tours de spire renflés, croissant régulièrement mais d'une très petite quantité à chaque tour, le dernier ventru, arrondi à la base, remontant un peu vers l'ouverture ; fente très étroite ; suture oblique, très accusée sur tous les tours ;

ouverture piriforme, rétrécie, arrondie dans le bas ; bords supérieurs réunis par un callum présentant, vers l'insertion du labre, une lamelle assez forte, lisse et blanchâtre ; bord externe très peu sinueux : péristome aigu, tranchant, réfléchi surtout à la partie inférieure ; sommet arrondi, corné. Hauteur : 10 mm. ; diamètre : 2 mm.

Cette espèce diffère de *Balia perversa*, par sa forme régulièrement turriculée ; son péristome beaucoup plus réfléchi ; la forme de son ouverture ; ses stries plus accentuées ; elle a la forme générale de *Balia Deshayesiana* mais son ouverture est plus arrondie dans le bas, son dernier tour est ventru, et les autres tours renflés et séparés par une suture très accusée. Sa coloration n'est pas non plus la même ; sa hauteur est plus grande, son diamètre plus petit. Inutile de la comparer aux *Balia pyrenaica*, *Rayiana*, *lucifuga* et *Fischeriana*, les seuls *Balia* connus de France, dont elle diffère notablement.

Dans le département de l'Allier, les *B. perversa*, *Deshayesiana* et *Fischeriana* ont été indiqués par M. l'abbé Dumas comme habitant ensemble les vieux murs et les tours du château de Busset (Conch. Bourbonn., in *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.* T. XIV, 1901, p. 133).

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 31 mai 1905.

— A propos d'un article bibliographique paru dans le dernier numéro de la *Revue*, M. le Président de la Société d'Histoire naturelle de Mâcon adresse une lettre dans laquelle il explique le fonctionnement de la Commission chargée du contrôle des champignons qui sont mis en vente sur le marché de Mâcon. La vente des champignons ne peut avoir lieu que dans un endroit spécial des halles : il est donc facile à un seul agent, assisté au besoin d'un suppléant, de s'assurer de l'identité des espèces exposées. Il est évident que la décision prise par M. le maire de Mâcon peut produire de bons résultats et de pareilles initiatives doivent être encouragées, sauf à en perfectionner encore l'application.

— **Viola vinealis** Bor. — Je retrouve une lettre de notre regretté collègue en botanique, A. Pérard, datée du 6 mai 1887. Je lui avais

envoyé une violette récoltée près de Chassignet, sur les bords de la Bouble. Elle m'avait paru intéressante et distincte de toutes celles que j'avais vues jusqu'à ce jour ; voici ce qu'il m'écrivait à ce sujet : « La violette que vous m'avez envoyée est le *Viola vinealis* Boreau. C'est la deuxième localité que je relève cette année dans le Bourbonnais et le centre de la France pour cette espèce de l'Ouest. Je l'ai recueillie aux environs d'Estivareilles. Race distincte, puisqu'elle vous a frappé comme moi ; c'est la meilleure réponse à faire aux détracteurs actuels de Boreau. » Je vois qu'elle n'est pas mentionnée dans la réédition de la *Flore du département de l'Allier* de Migout (1890), et je donne les détails ci-dessus, estimant qu'ils sont de quelque intérêt pour la botanique locale.

H. du Buysson.

— M. Ernest Olivier qui revient d'Algérie où il a assisté au Congrès des Sociétés savantes, raconte son voyage et présente à la réunion des plantes et des animaux provenant de Bou-Saada où il a séjourné quelque temps. Le résultat de ses explorations sera publié dans la *Revue*.

— M. Bonnefoy, président de la Société des Amis de l'Université de Clermond-Ferrand, écrit que l'Université, les collègues et les élèves du professeur Julien veulent ériger à sa mémoire un buste qui sera placé dans une des salles de l'Université. A cet effet, un Comité a été organisé qui fait appel à tous ceux qui veulent rendre cet hommage au regretté professeur. L'exécution du buste est confiée au maître Camus. Les cotisations, dont le chiffre n'est pas limité, sont reçues par M. Mathieu, trésorier de la Société, cours Sablon, Clermont-Ferrand.

Réunion du 25 juin 1905.

— Dans un des derniers numéros de la *Revue Scientifique du Bourbonnais*, p. 25, j'ai lu la mention bibliographique d'un intéressant travail de M. le docteur Fabre, sur les piqûres d'Hyménoptères. Cette lecture m'a suggéré l'idée de faire connaître un traitement qui m'a réussi bien souvent.

Quand on est piqué par une guêpe, il faut prendre au plus vite un charbon enflammé ou un fer chauffé au rouge ou même, à défaut, un cigare allumé et l'approcher le plus près possible de la piqûre de façon à sentir une chaleur intense mais sans aucune sensation de brûlure. Dès que la chaleur se fait sentir, la douleur se calme, cesse même complètement et ne reprend que si l'application n'a pas été suffisamment longue : il faut alors recommencer. En moins de dix minutes, on est généralement guéri de la piqûre d'une guêpe. Il ne se produit pas d'enflure et il n'y a aucune espèce de suite

On peut employer ce moyen pour guérir toutes les piqûres venimeuses, comme celles des moustiques, des abeilles, et même, dans les pays chauds, celles des scorpions et des mille-pattes. Il n'y a de contre-indication que dans le cas où la chaleur pourrait nuire à certains organes délicats.

A défaut de médecin, d'antiseptique ou d'un traitement scientifique, peut-être pourrait-on essayer ce moyen dans le cas de piqûres de mouches charbonneuses dont le virus serait détruit.

BERTHIER,
Bibliothécaire de la Société des Sciences et Arts du Beaujolais.

— M. Ernest OLIVIER présente des rameaux garnis de fruits mûrs de l'*Elæagnus longipes* provenant du parc des Ramillons, et fait la communication suivante :

L'*Elæagnus longipes* Gr. est un arbuste buissonnant, rameux, étalé, de 1m,50 à 2m, originaire du Japon, de l'île Nippon où il est connu sous le nom de *Goumi*. Ses jeunes pousses sont argentées, piquetées de rouge, les feuilles caduques, nombreuses, elliptiques, sont d'un vert foncé, brillant en dessus, d'un blanc argenté en dessous. Les fleurs apparaissent dans la seconde quinzaine d'avril, presque en même temps que les feuilles : elles sont nombreuses, petites, longuement tubuleuses, jaunâtres, piquetées de points rouilleux ; le fruit qui mûrit fin juin est longuement pédonculé, ellipsoïde, brun rouge, légèrement acidulé et comestible. Plusieurs oiseaux et notamment les Gallinacés, paons, poules, faisans, pintades, en sont très friands. Aussi cet arbuste, qui forme des buissons épais, qui est très fructifère et très rustique, peut être utilisé pour être planté dans les territoires de chasse où il offre au gibier à la fois un abri et une nourriture. Il se multiplie facilement de marcottes ou de drageons et se plaît surtout dans les sols silico-argileux et supporte très bien les hivers.

— M. Ernest OLIVIER annonce ensuite qu'il vient de trouver sur les bords de l'Allier, près de Moulins, au-dessus du confluent de la Queugne, une plante nouvelle pour notre département, *Veronica peregrina* L. C'est une plante annuelle, à tiges de 1-2 déc., dressées, garnies de feuilles oblongues, alternes, un peu succulentes ; les fleurs viennent en épi lâche, terminal, elles sont d'un blanc bleuâtre, très petites, plus courtes que le calice, solitaires à l'aisselle des feuilles, très brièvement pédicellées ; les capsules sont élargies en forme de cœur renversé. *Veronica peregrina* L. est peu répandue en France, mais on le rencontre dans des localités très distantes. Grenier et Godron le signalent à Rennes, à Montpellier, en Roussillon et à Versailles ; Lloyd l'indique dans les cultures de tabacs à Morlaix et à Mont-de-Marsan ; Boreau la dit naturalisée au jardin botanique à Angers ; la localité de Moulins la représente dans la France centrale. Elle s'étend jusque dans l'Amérique septentrionale. Au bord de l'Allier, dans le voisinage immédiat de cette Véronique le botaniste peut récolter deux autres plantes intéressantes : *Collomia glutinosa* Benth. et *Hieracium peleterianum* Mérat.

— **Les bonnes descriptions.** — L'excellent directeur de l'*Echange* s'est livré (nº 246, juin 1905) à une longue et amusante dissertation sur ce que doit être une bonne description. Assurément, je partage son avis, mais le tableau qu'il fait des entomologistes ou, si vous aimez mieux, de l'Entomologie, n'est guère fait pour faire prendre

cette science au sérieux. Il y a déjà trop de gens qui se figurent qu'il n'y a là qu'un divertissement pour de jeunes écoliers. Or, ce sont les descriptions qui font la base de la science entomologique et en parler d'une façon si joviale n'est guère de mise pour bien faire traiter cette branche importante de la Zoologie.

Ce n'est pas une pierre que je veux jeter dans le jardin de M. Pic, il n'y a là aucune agression déguisée, et je lui demande de discourir à ses côtés, un instant, en bon camarade, sur la même matière.

A mon humble avis (car je décris peu), une description très courte peut être bonne et même très bonne, de même qu'une très longue peut être très bonne également.

Telle espèce peut se décrire en quelques lignes lorsqu'elle offre des caractères assez *accentués* pour la faire distinguer nettement entre les autres *connues et non connues*. Je dis *non connues*, car on regrette souvent de n'en avoir pas écrit plus long quand se présente plus tard une espèce qui, à peu de chose près, cadre avec la description de son aînée dans la nomenclature. Si l'état-civil de cette dernière avait été mieux rédigé et surtout moins écourté, aucune peine n'était réservée pour l'avenir. En résumé, les descriptions trop courtes risquent beaucoup d'être mauvaises et tout au moins insuffisantes avec les exigences de la science actuelle qui demande plus de détails qu'au temps de Linné ou de Fabricius.

Par contre, une description, quoique longue, peut être mauvaise en ce sens qu'elle peut omettre un caractère indispensable pour la caractéristique de l'espèce ou du genre. Quand on décrit, il faut avant tout étudier ce que les devanciers ont écrit (1) et *surtout* se familiariser avec les caractères qu'ils ont mis le plus en évidence, lors même que ceux-ci ne seraient plus de votre goût. Il ne faut pas travailler que pour soi, ce serait du pur égoïsme. On aime généralement à échanger ses idées avec ses semblables, bien que de grandes divergences d'opinions (2) puissent exister entre chacun de nous (chacun voit à sa manière). Or, par respect pour nos devanciers, dont beaucoup d'entre nous ont suivi le travail, il est bon de reprendre dans une description les caractères marquants du groupe qu'ils ont étudié. En lisant votre description de nouvelles espèces, ceux qui sont un peu au courant sauront au moins de quel côté s'orienter pour reconnaître la nouvelle espèce que vous venez de décrire. Rien n'empêche de faire prédominer dans la description le caractère nouveau sur lequel tout le groupe à votre avis doit être étudié.

Je veux dire en d'autres termes que le premier venu ne peut pas décrire convenablement le premier insecte venu, s'il ne s'est inspiré préalablement des auteurs ayant écrit des monographies ou des tableaux dichotomiques sur le groupe auquel appartient l'insecte. Il ne suffit pas d'avoir la certitude que celui-ci est nouvelle espèce, il faut savoir le bien décrire et cela demande des connaissances suf-

---

(1) Et avec la masse des publications actuelles et le nombre des descripteurs, ce n'est pas chose facile à cette époque !

(2) Opinions entomologiques ou botaniques.

fisantes. Celles-ci venant à manquer, il est évident que la description laissera fort à désirer et sera réputée mauvaise, non seulement pour un spécialiste, mais à plus forte raison pour celui qui ne spécialise rien et est encore moins apte à reconnaître ce que l'auteur a voulu décrire.

Voulez-vous décrire un *Pulex*, un *Pediculus*, un *Mentha*, un *Hieracium*, inspirez-vous d'abord du caractère qu'il faut mettre en évidence, et indiquez le, tout en donnant ceux que vous croyez préférables. Ce sera un bon travail et, en un mot, si votre description est un peu longue, elle n'en sera pas moins bonne.

Un tableau *dichotomique* n'est qu'une série de descriptions écourtées, réduites à leur plus simple expression. Ils rendent de grands services, mais ils sont généralement insuffisants pour bien faire connaître les espèces qu'ils énumèrent, et presque toujours ils font naître le regret de ne pas avoir une description détaillée à l'appui.

Quelquefois, il est bon d'allonger les descriptions un peu dans le goût de Mulsant. On est porté aujourd'hui plus que jamais à se spécialiser dans tel ou tel groupe qu'on étend au monde entier. Comment voulez-vous rendre service à un américain, par exemple, en publiant une description des plus laconiques qui risque de pouvoir s'appliquer exactement à une espèce de son pays, très différente de celle du nôtre? En la lisant, il dira : Cette description conviendrait assurément à tel insecte des Etats-Unis ou du Brésil, mais il est décrit de France et *sans la vue du type il est impossible de s'y reconnaître.*

Alors, tout le monde dira : A quoi bon décrire de la sorte ? Telle description sert à qui ? A celui qui l'a écrite, tout simplement pour se contenter lui-même.

En un mot, on conviendra facilement que *telle description qui, pour rendre service, exige d'être accompagnée du type est une mauvaise description.* On peut donc voir ce qu'il y a à éviter, mais bien faire est chose difficile; on fait forcément des descriptions insuffisantes, tout en en faisant généralement de bonnes. *Le mieux est toujours susceptible du mieux* et la perfection n'est, dit-on, pas de ce monde ! C'est pour cela que chacun veut reprendre le travail fait par ses devanciers et y trouve toujours à redire. L'auteur lui-même d'un ouvrage n'aspire-t il pas souvent à une seconde édition alors que la première est à peine éditée pour remanier son propre travail ?

Le principal des soucis doit être surtout de veiller à être *consciencieux*, de chercher à bien faire, de ne pas gâcher la besogne. On peut alors attendre les reproches de pied ferme !

H. DU BUYSSON.

Talc schisteux ou pierre ollaire des Meuneries à l'est du village du Préau, commune de Désertines. — Ayant découvert l'année dernière à la Bergerie, à l'est de Désertines, de la Serpentine onctueuse, j'ai con inué mes recherches et j'ai rencontré la pierre ollaire, laquelle avoisine presque toujours les Serpentines.

Elle existe en nids, de forme ondulée.

Sa couleur est gris verdâtre. Elle est tendre et se laisse tailler facilement au couteau. Elle donne l'odeur argileuse par l'expiration.

Voici ses parties constituantes :

Silice	37,04
Magnésie.	38,07
Argile	6,59
Chaux	0,40
Fer	14
Acide fluorhydrique.	0,51

Cette pierre a déjà été trouvée à Chiavenna dans la Valtelina, à Côme dans les Grisons. dans le Milanais, en Piémont, en Corse, dans le Valais, à Zœblitz en Saxe, en Hongrie, en Transylvanie, au Greiner en Tyrol, etc.

Il est donc permis de penser que les localités de la Bergerie et des Meuneries sont de formation magnésienne.

Elle sert aux tailleurs comme pierre à tracer. On l'emploie également dans la composition des pâtes à papiers, en poudre pour faciliter les frottements, comme blanc de fard pour dégraisser les soies, pour faire des vases pour la cuisson des aliments, ainsi que des calorifères, etc. Victor LASSALLE.

BIBLIOGRAPHIE

La science moderne devant le surnaturel, par Félix LEFORT, un vol. grand in-8 avec de nombreux dessins p. 274. Paris, Amat. 1905. — Le but de cet élégant volume, luxueusement édité, est tout de suite indiqué par l'auteur. « Par le temps d'indifférence religieuse que nous traversons, il m'a paru bon de m'occuper du surnaturel plus qu'on ne le fait ordinairement dans les ouvrages de science et de jeter ma petite protestation contre les attaques de plus en plus audacieuses des impies, non moins que contre un parti-pris des savants officiels de nier l'ingérence permanente de Dieu dans le gouvernement de ses créatures (p. 10). Dieu a créé les bêtes et les plantes dans la plénitude de leur croissance ; de même qu'il a fait l'homme adulte et non débile enfant privé d'une mère pour l'allaiter et le défendre contre les fauves venus avant lui (p. 23). Toutes les explications des éruptions volcaniques s'appuient sur l'admission de l'existence d'un feu central terrestre et sont fausses par suite de cette erreur colossale, que j'ai déjà essayé de faire reconnaître dans mon livre *Failles et Géogénie* et dans la *Revue scientifique du Bourbonnais*, mai 1897 (p. 50) »

Ces extraits définissent clairement ce que l'auteur se propose de traiter. Analysant dans leurs moindres détails toutes les circonstances de l'éruption du Mont Pelé et la destruction de la ville de Saint Pierre, M. Lefort attribue cette catastrophe, ainsi que tous les tremblements de terre, à des orages magnétiques et électriques et n'en laisse aucune part à un foyer incandescent qui existerait au centre de la terre et dont il nie l'existence.

Il montre comment les sciences et les arts ont changé leur idéal et dévié dans un grossier matérialisme, sous l'influence néfaste de la Franc-Maçonnerie.

Enfin dans de longues pages des mieux documentées, l'auteur

s'élève contre les enfantillages du transformisme, universellement enseigné aujourd'hui et qui, à cause de son caractère officiellement ordonné, enlève toute autorité et toute originalité aux cours professés par les savants modernes.

« L'humanité, en vieillissant, ne s'est améliorée sous aucun rapport ; au contraire, nos ancêtres les plus primitifs étaient plus forts, plus adroits, plus habiles, plus savants, plus vertueux, en un mot plus parfaits que nous aujourd'hui (p. 154). »

Les premières œuvres de l'homme primitif nous dénotent, en effet, soit qu'il s'agisse de grottes ou de monuments de pierres dressées et taillées, un véritable talent artistique et une connaissance de la mécanique que l'on n'a pas surpassée aujourd'hui. L'érection de l'obélisque de Louqsor sur la place de la Concorde, à Paris, fut un tour de force qui mit en émoi toute l'Europe et cette obélisque n'était qu'un jouet d'enfant auprès des masses colossales que déplacèrent et dressèrent nos ancêtres.

Pour tailler ces gigantesques monolithes, pour y graver les dessins qui subsistent encore aujourd'hui, il fallut de toute évidence des outils de fer très perfectionnés et dès lors tombe, comme une classification naïve et surannée, la division des âges de l'humanité en époques de la pierre éclatée, polie, etc.

Un grand nombre de dessins représentant des mégalithes, des rochers gravés et sculptés viennent ajouter une grande force aux arguments de l'auteur en mettant sous les yeux ce dont il donne l'explication dans son texte.

— MM. VIGOT, frères, éditeurs à Paris, place de l'Ecole de médecine, viennent de publier une série de volumes in-18 que nous devons recommander en raison de leur portée utilitaire ou philosophique :

Amis et ennemis du corps humain, par le Dr LUCAS et COUILLAUD, instituteur. — Armer tous ceux qui s'occupent à un degré quelconque de la santé publique, contre l'alcoolisme, la syphilis et la tuberculose, voilà le but qu'ont cherché à atteindre les auteurs en publiant ce livre.

Penseurs et savants, leurs maladies, leur hygiène, par le Dr GÉLINEAU. — Dans ce livre, véritable manuel d'hygiène intellectuelle, le Dr Gélineau nous fait voir à combien d'infirmités et de maladies sont exposés les forçats de l'écriture, maladies qu'ils pourront facilement éviter en suivant ses conseils.

Paradoxes sur la médecine, par le Dr BESANÇON. — Depuis quelque temps, le monde marche tellement à l'envers que les « paradoxes » ne sont pas autre chose souvent que des vérités. Or, dans ce petit livre, les paradoxes-vérités sont racontés avec beaucoup de verve, dans un style souvent original, toujours avec esprit, et l'on peut dire de l'auteur : *Castigat ridendo mores*.

Raccourcis de médecine sociale et professionnelle, par le Dr Paul BERTHOD. — Le Dr Berthod a le mérite, qui n'est point banal, d'avoir le courage de son opinion, sans se préoccuper s'il dérange quelques « prébendés » en train de grignoter leur fromage de Hollande. Ne fût-ce qu'à ce titre, nous ne saurions que faire *chorus* avec lui, et souhaiter la vulgarisation la plus large d'un ouvrage qui est moins encore une belle œuvre qu'une bonne action.

MAI 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	769	12	9	24	1,2	S.	Couvert.
2	770	12	7	18	1,3	S.	Nuag.Orag.3h. soir à l'E.
3	777	11	6	19		S.O.	Nuageux.
4	776	9	5	17	2,4	O.	Nuageux.
5	774	7	5	12	1,1	N.	Couvert.
6	769	9	7	16	12,9	S.	Nuageux.
7	773	13	7	21	12,3	S.	Nuag. Or. 5 h. soir au N.
8	773	11	9	16	1,6	N.E.	Nuageux.
9	775	9	3	15	10,8	N.	Couvert.
10	778	11	3	20		N.	Clair
11	777	13	6	24		N.	Clair.
12	774	14	7	25		N.	Clair.
13	776	9	7	15		N.	Couvert.
14	773	10	3	15		N.	Couvert.
15	772	10	9	18		N.	Couvert.
16	770	11	8	17		N.	Couvert.
17	771	10	9	13	6,1	N.O.O.	Couvert.
18	772	13	10	19	0,6	O.	Couvert.
19	771	14	9	25	0,5	N.	Nuag. Or. à 4 h. soir au S.
20	769	14	9	20		S.	Couvert. Orage 2 h. soir.
21	769	12	10	20	8,7	N.	Couvert.
22	766	8	7	10	5,8	N.E.	Couvert.
23	766	9	3	15		N.E.	Clair.
24	767	8	2	19		N.E.	Clair.
25	771	9	6	21		N.E.	Nuageux.
26	772	11	5	24		N.E.	Nuageux.
27	776	15	8	25		N.E E.	Nuageux.
28	777	17	9	27		N.E.	Clair.
29	771	16	8	30		N.E.	Clair.
30	777	19	9	31		N.E.	Clair.
31	775	18	14	24		O.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

JUIN 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM.	TEMPÉRATURE MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	775	18	10	25		N.O.	Nuageux.
2	778	17	9	25		N.	Clair
3	776	18	11	31		N.E.	Clair.
4	773	19	17	28		S.	Nuageux.
5	771	18	14	24		S.O.	Nuag. Orage à 7 h. soir.
6	770	16	14	21	5,2	S.O.	Couvert.
7	769	12	10	19		S.O.	Couvert.
8	770	15	8	24		N.	Nuageux.
9	769	14	9	26		N.	Nuageux.
10	767	18	13	24		N.	Nuageux. Orage à midi.
11	768	16	14	24	19,7	S.	Nuag. Orage à 6 h. soir.
12	768	15	11	22	19,1	S.	Nuageux.
13	768	16	10	27		S E.	Nuag. Or. à 6 h. soir au S.
14	766	15	12	26		S.	Nuag. Or. à 1 h. soir S.
15	767	18	14	24		S.O.	Nuag. Orage 2 h. soir.
16	770	19	13	28	8,4	S.	Nuag. Or. à 6 h. soir S.
17	768	18	15	25		S.	Nuag. Orage à midi.
18	772	16	11	25	0,5	N.O.O.	Clair.
19	773	17	13	26		S.	Nuageux.
20	779	19	14	28		N.	Clair.
21	780	20	14	32		N.	Clair.
22	780	21	16	32		N.	Clair.
23	779	20	14	30		N.	Clair.
24	775	18	12	28		N.	Clair.
25	774	18	13	29		N.	Nuageux.
26	773	19	14	28		N.	Nuageux.
27	774	22	14	32		N.	Nuag. Orage à 8 h. soir.
28	772	22	15	32		S.E.	Nuageux.
29	767	21	15	30		S.	Nuag. Orage à 3 h. soir.
30	768	16	16	20	20,5	S.	Couvert. Or. à 3 h. soir.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne AUCLAIRE.

CATALOGUE
DES COLLECTIONS BOTANIQUES
DU MASSIF CENTRAL

(Suite) (1)

CANTAL

Arsène (Frère Gerfroy), prof. pensionnat St-Eugène, avenue des Carmes à *Aurillac*, *Gare P.-O.*

1° Herb. comprenant plusieurs milliers de Phanérog. et Cryptog. vasc. ; toutes celles énumérées dans la 3e édition de la *Flore du Centre de la France* de Boreau sauf quelques genres critiques : *Hieracium*, *Rosa*, *Rubus*, *Mentha*.

Régions représentées : Haute-Vienne, Mont-Dore, Cantal.

2° Herb. phanérog. Pl. méridionales et alpines ; environs de Narbonne, Tarn-et-Garonne, Alpes et Pyrénées.

3° Partie de l'herb. **Lamy de la Chapelle** (voir **Haute-Vienne**) renfermant : Lichens, Mousses et Hépatiques, du Mont-Dore, de la Haute-Vienne, de Cauterets et Lourdes.

4° Herb. des Cryptog. cellulaires du Cantal et du Mont Dore.

(1) Voir page 29.

***Bardol** (JACQUES), 1755-1827, médecin à *Saint-Flour*.

Collect. conservées par M. LAFONT, pharmacien à *St-Flour*, *Gare Midi*.

1° Herb. de 500 Phanérog. et Crypt. vasc. du Cantal.

2° Herb. de Crypt. cellulaires du Cantal (env. de Saint Flour) ; 60 esp. de Muscinées, 50 Lichens, 40 Champignons.

3° Notes manuscrites.

Baudel (HENRI), instituteur à *Mourjou* par *Calvinet*, à 16 km. de *Maurs*, *Gare P.-O.* Séj. *Maurs*.

Bibliothèques :

1° *Aurillac*. Biblioth. municipale à l'hôtel de ville. Bibliothécaire, M. Ranjouan. Ouv. le mardi et le jeudi de 1 h. à 6 h.

2° *Mauriac*. Biblioth. municipale. Bibliothécaire, M. l'abbé Broquin. Ouv. le jeudi et le dimanche de 10 h. à midi.

3° *Saint-Flour*. Biblioth. municipale à l'hôtel de ville. Bibliothécaire, M. Bélard. Ouv. les dimanches de 9 h. à midi ; les jeudis de 7 h. 1/2 à 10 h. du soir (de novembre à mai).

Cantuel (P.), instituteur à *Peyrusse* à 4 km. de *Ferrières-St-Mary*, *Gare P.-O.*

Herb. de 500 esp. Phanérog. et Crypt. vasc. de la pointe sud du Cantal entre Aveyron et Lozère. Echange.

Cantuel, instituteur à *Boisset*, à 12 km. de *Maurs*. *Gare P.-O.*

***Carbonnat** (PROSPER PASSEFONS DE), 1828-1891.

Mousses et Lichens chez M. J. DE CARBONNAT, docteur en droit, 1, rue de Coulmiers à *Toulouse*.

Charbonnel (J.-B. Abbé), vicaire *à Massiac*. *Gare P.-O.*

Herb. de 3.000 esp. Phanérog. et Crypt. vasc. en plusieurs parts. Provenances : France (surtout Auvergne, Aveyron, Bouches-du-Rhône, Ain, Gironde, Doubs, Saône-et-Loire) ; Suisse, Belgique, Allemagne.

Spécialt. : *Carex. Euphorbia, Ranunculus, Anemone, Fumaria, Trifolium, Astragalus, Linum, Saxifraga, Veronica, Linaria, Anarrhinum, Antirrhinum.*

2° Herb de Cryptog. cellulaires.

Muscinées : Mousses, 200 esp., Hépatiques, 40 esp., Sphaignes, 30 esp.

Lichens : 300 à 400 esp. ou variétés.

Champignons : 80 esp. Provenance, Massif central, surtout Cantal.

Echange. Etudie spécialt. *Antirrhinées.*

Collège de Saint Flour.

Herb. donné par **Roche**, instituteur à Paulhenc. 6 cartons comprenant env. 600 Phanérog. et Cryptog. vasc. surtout de Limagne et Cantal.

Etiquettes sans indications de lieux de récolte.

Combes (Antoine-Marcellin), instituteur à *Paulhac*, à 17 km. de *St-Flour, Gare Midi*. Voit. publ.

Herb. de 1.000 Phanérog. et Cryptog. vasc. de Siran, Paulhac, Vieillevie, Clermont.

Champ d'expériences agricoles.

Delbex, instituteur à *Condat-en-Feniers ;* à 32 km. de *Bort, Gare P.-O.*, ligne d'Eygurandes à Aurillac ; à 36 km. de *Murat, Gare P.-O.*, ligne de Capdenac à Arvant.

***Delcros** (Pierre), 1827-1879, instituteur à *Gourdièges.*

Herb (fait en collaboration avec **Roche**), légué à ses héritiers.

Delort (Abbé Antoine), vicaire à *Montsalvy*, à 36 km. d'*Aurillac, Gare P.-O.*, voit. publ. ; à 36 km. de *Maurs, Gare P.-O.*, voit. publ.

Herb. général ; .200 pl. du départ. du Cantal, de Limagne, Gironde et Lozère.

Ecole normale d'Instituteurs, à *Aurillac, Gare P.-O.*

1° Herb. de 300 pl. env. du Cantal formé par

M. Mourot, actuellement professeur à Lons-le-Saulnier.

2° Jardin botanique et d'essais.

***Fuzet** (Abbé), 1840-1895, curé de Champagnac-les-Mines.

Herb. de Lichens des env. de Saint-Constans, sommet du Cantal, Lot et Puy-de-Dôme. (Appartient à ses héritiers.)

Hermylus (Frère), à *Aurillac, Gare P.-O.*

1° Herb. (Phanérog et Cryptog. vasc.) comprenant toutes les esp. du Cantal, du Puy-de-Dôme et un certain nombre du Midi.

2° Herb. des Mousses du Cantal.

3° Jardin d'études.

Echange.

Jardins.

1° Jardin botanique et d'essais à l'*Ecole normale d'Instituteurs d'Aurillac*. Directeur, M. Tardy, prof. d'agric.

2° Parc botanique de **M. Marty**, à *Caillac*, par *Arpajon*, *Gare P.-O.*

Acclimatation de nombreuses esp. en vue d'études paléobotaniques.

3° Jardin d'étude de Frère **Hermylus**, à *Aurillac*.

4° Champ d'experiences agric., fondé par **M. Combes**, instituteur à *Paulhac*.

5° Pépinière et jardin d'essais, à la *Pépinière* près *Arpajon, Gare P.-O.*

Dépendance du service des Eaux et Forêts.

6° En création : Jardin botanique alpin, au *Lioran*.

7° Jardin d'essais pour acclimatation d'espèces végétales, à **M. Lauby**, faubourg Saint-Jacques, à *Saint-Flour, Gare Midi.*

Jouve, instituteur, à *Montmurat*, à 14 km. de *Maurs, Gare P.-O.*

Lafont (ADRIEN), pharmacien, à *Saint-Flour, Gare Midi.*
Voir **Bardol**.

Lauby (ANTOINE), licencié ès sciences, collaborateur au service de la carte géologique de France, correspondant du Ministère de l'Instruction publique, rue des Lacs, 63, *Saint-Flour, Gare Midi.*

1° Collect. géologique et minéralogique du Massif central ; env. 2 300 échant. spécialt. bassins tertiaires, régions éruptives, fossiles des Causses.

Flore fossile des env. de Saint-Flour, et de la Lozère ; 250 empreintes végétales.

2° **Jardin** d'essais.

Voir **Lauby**, départ. du *Puy-de-Dôme.*

Lavergne (LOUIS), instituteur, à *Saint-Julien-de-Toursac*, à 10 km. de *Maurs, Gare P.-O.*, pas de voit. publ.

1° Herb. de 1.500 esp. de l'Auvergne (Phanérog. et Cryptog. vasc.), spécialt. de Viellevie, Saint-Projet, Boisset ; matériaux pour l'étude spéciale des Géraniacées, *Galium* et *Genista*.

2° Herb. cryptog. Lichens. Spécialt *Cladonia*

3° Détenteur de l'herb. **Malvezin**.

Echange

***Malvezin** (JEAN), 1835-1900.

Collect. importante conservée par **M. L. Lavergne**.

1° Herb. (Phanérog et Cryptog vasc.), composé d'env. 10.000 parts de France, Corse, Sardaigne, Espagne, Portugal, Algérie, Crète.

Genres les mieux représentés : *Anemone*, *Ranunculus*, *Fumaria*, *Draba*, *Viola*, *Polygala*, *Dianthus*, *Sagina*, *Stellaria*, *Cerastium*, *Linum*, *Genista*, *Ononis*. *Medicago*, *Trifolium*, *Rosa*, *Sedum*, *Sempervivum*, *Saxifraga*, *Bupleurum*, *Senecio*, *Leucanthemum*, *Cirsium*, *Primula*, *Gentiana*, *Linaria*, *Veronica*, *Euphrasia*. *Thymus*, *Plantago*, *Statice*, *Salix*,

Epipactis, Orchis, Potamogeton, Juncus, Carex, Poa, Festuca.

2° Herb. de Cryptog. cellulaires Plusieurs centaines d'esp de Mousses et Lichens du Cantal ; lot important de Mousses des bords du Lot donné par le Frère Saltel.

Maranne J. étudiant en pharmacie, 19, rue de Bièvre, *Paris.*

Herb. à *Dienne*, à 10 km. de *Murat*, *Gare P.-O.*, voit. publ., à 8 h. 30 matin. Séj. *Murat.*

Marty (Pierre), au château de Caillac, par *Arpajon*, *Gare P. O.* Séj. *Arpajon.*

Voir **Jardins et Musées.**

Maury (Pierre). instituteur, à *Menet.* Collect. à *Bouygues-de-Jou-sous-Monjou*, à 12 km. de *Vic-sur-Cère*, *Gare P.-O.* Séj. *Jou-sous-Monjou* ou *Vic-sur-Cère.*

1° Collect. de paléobotanique de 50 esp. Feuilles, fruits, écailles, provenant des gisements cantaliens (miocène et pliocène) : quelques échant. du bassin de Saint-Etienne.

2° Herb. pour études paléobotaniques, 200 esp. de feuilles : Japon, Chine, Caucase, Amérique.

3° Herb. phanérog. et cryptog. vasc 1.200 esp. surtout du Cantal avec quelques types des Alpes, du bassin méditerr., de l'Amérique, du Transwaal. Genres les mieux représentés : *Ranunculus, Gentiana, Hypericum, Carex*

Echange.

Musée Rames, à l'hôtel de ville d'*Aurillac*, *Gare P.-O.*

Conservateur : M. P. Marty. Ouv. à la demande des visiteurs.

1° Collect. paléobotanique : plus de 100 esp. provenant surtout des cinérites du Cantal recueillies par **Rames**, ou données par MM. Rebeyrols (fossiles végétaux de Niac), **Puech** (gisement de Capels), etc.

2° Herb. **Rames**, Phanérog. et Cryptog. vasc. 1 000

esp. du Cantal, surtout Massif éruptif pentes méridionales du S.-O., Mauriac, Saigues, Saint-Flour et env. de Courbelimagne. Revu par Loret. Surtout représentées : Crucifères, Caryophyllées, Crassulacées, Composées, Scrophulariacées (spécialt. *Euphrasia*), Cypéracées.

S'y trouvent des esp. nouvelles pour la flore d'Auvergne.

3° Série de champignons supérieurs moulés en plâtre et mis en ordre par M. Beille.

4° Carte des zones de végétation du Cantal.

***Pradènhes** (Dr Jean), 1825-1905.

Herb. conservé par son gendre, M. Albert Chapsal, 21, rue des Forgerons, à *Aurillac, Gare P.-O.*

Herb. phanérog. de 2.674 pl. représentant 655 esp. Provenances : env. d'Aurillac, Lioran, Plomb du Cantal. Surtout : *Galanthus, Narcissus, Scilla, Colchicum, Gentiana, Lysimachia, Doronicum, Tussilago, Geum, Parnassia, Anemone, Ranunculus.*

Publications.

1° Revue et bulletin de la *Haute Auvergne* publiés par la Soc. des Lettres, Sciences et Arts « *La Haute-Auvergne* », à *Aurillac*

2° Revue publiée par la Soc. centrale d'agric. du Cantal, à *Aurillac* (paraît à des dates variables).

3° « *Le Cantal agricole* », journal mensuel publié par la Soc. départementale d'encouragement à l'agric. et aux industries agricoles du Cantal, *Aurillac.*

Puech (Charles), ingénieur des Ponts-et-Chaussées, à *Aurillac, Gare P.-O.*

1° Collect. de paléobotanique. 285 échant. des Cinérites : Niac, la Mougudo, las Clauzades, Bancharel, Capels ; env. 100 échant. du bassin de Commentry ; bois fossiles de divers dépôts du Cantal.

2° Herb. ; surtout pl. du Cantal. Plusieurs séries données au **Musée Rames.**

Echange.

***Puyfol** (JORDAN DE), 1829-1891, maire de *Raulhac.*

Collect. possédées par M. Henri JORDAN DE PUYFOL, à *Courbelimagne*, à 5 km. de *Vic-sur-Cère, Gare P.-O.*, voit. publ. pour *Raulhac*. Séj. à *Raulhac*, à 5 km. de Courbelimagne.

Herb. général de 10.000 à 15.000 parts.

***Rames** (JEAN-BAPTISTE), 1832-1894, pharmacien, à *Aurillac.*

Voir **Musée.**

Raoux (Abbé A.), vicaire, à *Junhac*, par *Montsalvy*. Séj. à *Montsalvy*, voit. publ. pour *Aurillac, Gare P.-O.*, à 36 km.

***Roche** (JEAN-BAPTISTE), 1826-1871, instituteur à Paulhenc. Voir **Collège de Saint-Flour.**

Rouchy, curé à *Saint-Illide. Gare P.-O.*, ligne d'Eygurande à Aurillac.

Voir **Héribaud**, départ. du *Puy-de-Dôme.*

***Seguy,** expert géomètre, à *Murat.*

Herb. appartenant à M. SEGUY, greffier du tribunal civil, à *Saint-Flour. Gare Midi.*

Env. 300 esp. phanérog. surtout des env. de Murat.

Mines de Bassignac (Soc. anonyme des). Direction à *Vendes*, com. de *Bassignac.*

Collect. d'empreintes donnée en 1830 par M. Delalo au **Muséum d'Histoire naturelle**. Voir **Appendice.**

Sociétés.

Soc. des Lettres, Sciences et Arts « *La Haute-Auvergne* », à Aurillac.

Soc. centrale d'agric. du Cantal, à *Aurillac.*

Soc. départementale d'encouragement à l'agric. et aux industries agricoles du Cantal, à *Aurillac*

Terisse, secrétaire à la mairie d'*Aurillac, Gare P.-O.*

Collect. de paléontologie végétale.

Vernhes, à *Chastel-Marlhac,* à 6 km. de *Saigues, Gare P.-O.*, ligne d'Eygurande à Aurillac.

CHER

Bibliothèques.

1° *Bibliothèque municipale de Vierzon, Gare P.-O.* Manuscrit de *Lemaître* sur la *Flore des env. de Vierzon* (1846).

2° Voir **de Kersers**.

3° Voir **Le Grand**.

***Deballe**, prof. de dessin au lycée de *Bourges*, décédé en 1903.

Herb. de 15 cartons env. surtout de plantes alpines, vendu en 1905, à **M. Dulac**, à Nevers. Voir **Nièvre**.

***Déséglise** (Alfred), 1829-1883.

Herb. vendu après sa mort. *Rosa* au *British Museum.*

Devait contenir matériaux du *Catalogue raisonné des esp. du genre Rosa*, de l'*Herbarium Rosarum*, et des *Menthæ Opizianæ.*

Duvergier de Hauranne (Emmanuel), château d'*Herry* (Cher), à 6 km. de *La Charité, Gare P.-L.-M.*

Herb de 12.000 pl. représentant 5.000 esp. Pl. de Billot, **Déséglise**, **Jaubert**, etc.

Félix (Armand), surveillant général, Ecole nationale professionnelle de *Vierzon, Gare P.-O.*

Herb. de la Sologne et de la vallée du Cher (1.500 esp., variétés et formes).

Herb. de France (env. 7.000 esp. formes et variétés). Spécialt. *Batrachium, Viola.*

Directeur de la Soc. d'exsicc. *Specimina floræ Galliæ duodena.*

Garapin, instituteur à *Bengy-sur-Craon.*

Herb. local.

Jaubert (Comte François-Hippolyte), 1798-1874. Collect. conservée par M. le Baron Jaubert, à *Givry* (Cher), à 2 km. de *Fourchambault, Gare P.-L.-M.*

Herb. important devant contenir les matériaux des *Illustrationes plantarum orientalium* de Jaubert et Spach.

De Kersers, 2, rue du Doyen, à *Bourges, Gare P.-O.*

Herb. de 1.200 esp. vasc. env.

Biblioth. enrichie en 1905 par l'acquisition de livres provenant de la biblioth. de Germain de Saint-Pierre. Collect. d'in-folios d'auteurs prélinnéens : Matthioli, Dodoëns, Mentzel, Scheuchzer, G. et C. Bauhin, Swertius, Vaillant, Fuchsius (1542), etc.

***Le Grand** (Antoine), 1840-1905, agent-voyer en chef, à *Bourges, Gare P.-O.* Collect. conservée par Mme Le Grand, rue d'Orléans.

Herb. important, comprenant les types de variétés ou esp. décrites par lui, surtout dans sa *Flore du Berry*, 2e édition (1894).

Biblioth.

***Lemaître** (René), 1768-1854, né à Vierzon.

Herb. déposé au **Musée** de Bourges, comprenant quatre grosses liasses.

Manuscrit sur la flore des env. de Vierzon (1846), conservé à la Biblioth. municipale de Vierzon.

Méloizes (Marquis Albert des), à *Bourges.*

Musée de Bourges, Hôtel Cujas, 6, rue des Arènes, à *Bourges, Gare P.-O.* Fondé en 1864.

Herb. **Lemaître**. Herb. donné par **Le Grand**.

Plan géologique en relief.

Petit Séminaire de Bourges, *Gare P.-O.*

Herb. **Pinard**, comprend env. 3.000 esp. Pl de France, surtout Centre et Alpes.

***Pinard** (Abbé), décédé en 1898, à *Saligny-le-Vif* (Cher).

Voir **Petit Séminaire de Bourges.**

Publications.

Mémoires de la Soc. historique, littéraire, artistique et scientifique du Cher, Bourges.

***Ripart** (Dr), 1814-1878.

Herb. dispersé : *Rosa* au Musée de l'Etat, à Bruxelles ; *Rubus* acquis par M. l'abbé Boulay ; autres Phanérog. par M. l'abbé Marçais ; Cryptog., très importantes, par M. l'abbé Hy, sauf les Muscinées par M. des Méloizes et les Lichens par M. V. Claudel.

Sociétés.

Soc. d'agric. du Cher, à *Bourges.*

Soc. historique, littéraire, artistique et scientifique du Cher, à *Bourges.*

***Subert**, 1766-1843, correspondant de Boreau pour la *Flore du Centre de la France.*

Les restes de son herb. avaient été acquis par **Ripart**.

CORRÈZE

Bibliothèques :

Biblioth. de Brive, Gare P.-O. Ouv. jeudi et dimanche, de 2 h. à 4 h. ; fermée du 15 août au 1er octobre.

Biblioth. de Tulle, Gare P.-O. Ouv. le jeudi de 1 h. à 4 h. le vendredi, et de 4 h. à 6 h. le samedi ; fermée en août et septembre.

***Gonod d'Artemare.**

Herb. et biblioth. conservés par M. **Rigal**, à Tronget (Allier). Voir **Allier**.

Lavialle (J.-B. Ernest), instituteur à *Sanas*, par *Juillac*, à 6 km. d'*Ayen-Juillac*, *Gare P.-O.* Voit. publ.

1° Herb

2° à *Saint-Pardoux-Corbier*, près *Lubersac*, *Gare P.-O.*

Parc d'acclimatation. Spécialt. *Castanea* et *Juglans*.

Lépiney (Gaston de), château de Moriolles, par *Larche*, *Gare P.-O.*

Herb remis à Foucaud pour la préparation de la *Flore de France*.

Notes de botanique.

Musées.

1° *Musée archéologique d'Argentat*. Conservateur, M. Bombal.

Empreintes végétales des mines de charbon d'Argentat.

2° *Musée scientifique et archéologique de Brive*, *Gare P.-O.* Maison Cavaignac. Fondé en 1678. Conservateur, M. E. Rupin.

Empreintes végétales des terrains houillers et permiens de Brive.

3° *Musée scientifique de Tulle*. *Gare P.-O.* Ancien collège.

Fossiles des terrains permiens.

Publications.

1° *Bulletin de la Soc. scientifique de la Corrèze*. *Brive*

2° *Bulletin de la Soc. des lettres, sciences et arts de la Corrèze*, *Tulle*.

Rupin (Ernest), à *Brive*, *Gare P.-O.*

Mousses. Hépatiques et Lichens de la Corrèze.

Sociétés.

1° *Soc. des lettres, sciences et arts de la Corrèze*, à *Brive*, *Gare P.-O.*

2° *Soc. scientifique de la Corrèze*, à *Brive*. *Gare P.-O.*

CREUSE

Bibliothèques.

1° *Biblioth. de la Soc. des Sciences naturelles et archéologiques de la Creuse*, à *Guéret, Gare P.-O.*

2° *Biblioth. de Guéret*, ancien collège, place Varillas. Bibliothécaire, M. Salmon. Ouv. le dimanche, le lundi et le jeudi de midi à 3 heures, fermée pendant les mois d'août et de septembre.

Bourderionnet (JOSEPH), étudiant en pharmacie. Villa Maurice, rue de Salins, *Clermont-F.*, et à *Felletin, Gare P.-O.*

Herb. de 500 pl. env. particulièrement de la Creuse et des Monts Dômes ; spécialt. régions des tourbières. Phanérog. Cryptog. vasc. et Lichens.

***Bozon** (VICTOR).

Herb. conservé par Mme veuve BLANCHON, rue des Tanneurs, à *Aubusson, Gare P.-O.*

***Cessac** (MARIE-JOSEPH-TÉLÉMAQUE, Abbé DE), 1823-1895.

Herb. complet des pl. de la Creuse dans herb. **Boreau**. (Voir **Appendice**.)

A publié une liste de 1283 esp. dans *Mémoires de la Société des sciences de la Creuse* (1855-1861-62). M. Martin a relevé en plus 14 esp. trouvées par de Cessac de 1861 à 1885. Voir : *Notes sur la flore de la Creuse* ; Guéret, Amiault, 1885. — *La Flore de la Creuse* (Mém. Soc. des sc. nat. et archéolog. de la Creuse, 2e sér., T. II, VIIe de la collect. 1891).

Voir aussi : **Héribaud** (**Puy-de-Dôme**).

Cogniéras (JOSEPH), pharmacien à *Felletin*. *Gare P.-O.*

Frébault, caissier de la Banque de France à *Aubusson*. *Gare P.-O.*

Herb. de 1.000 pl. env. surtout des env. de Guéret et Aubusson.

Houillères d'Ahun (Compagnie anonyme des), à *Lavaveix-les-Mines, Gare P.-O.* Ligne de Busseau-d'Ahun à Felletin. Directeur, M. Benoit.

Ce bassin a fourni de belles séries d'empreintes et de pl. fossiles : surtout *Pecopteris* (8 esp.), *Cyclopteris*, *Calamites* (4 esp.), *Calamodendron* (3 esp.), *Sigillaria* (4 esp.), *Dicranophyllum* etc.

Ces collect. se trouvent aujourd'hui :

1° A l'**Ecole** nationale supérieure des **Mines**. Voir **Appendice**.

2° Au **Musée de Guéret**.

3° Dans les bureaux de la Compagnie.

Les types de ce bassin ont été décrits par MM. Gruner, Fayol et Zeiller.

Jardins d'essais.

1° *Ecole normale d'Instituteurs de Guéret*, *Gare P.-O.* Directeur, M. Lafargue, prof. départemental d'agric.

2° *Ecole pratique d'agric. des Granges*, près *Crocq*, à 12 km. de *Létrade*, *Gare P.-O.* Ligne de Montluçon à Eygurande.

3° *Ecole pratique d'agric. de Genouillac*, à 21 km. de *Boussac*, *Gare P.-O.*

***Monnet** (1818-1894), pharmacien à Guéret, conservateur du Musée.

Herb. au **Musée de Guéret**.

Ses travaux ont été publiés dans :

Supplément au Catalogue des pl. phanérog. dans notre départ. (Bull. de la Soc. des sc. nat. de la Creuse, T. II).

Supplément aux notes sur la Flore de la Creuse, réponse à M. de Cessac (Le Conciliateur, Guéret, 1855).

Musée scientifique et archéologique. Hôtel de ville de *Guéret*, *Gare P.-O.* Conservateur M. Pineau Maurice. Ouv. les jeudis et dimanches de 2 h. à 4 h. Ce musée appartient à la *Soc. des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse*.

1° Collect. paléobotaniques Echant provenant des mines de houille de la Creuse : particulièrement Fougères et Palmiers.

2° Herb. **Pailloux.**

3° Herb. **Monnet.**

4° Herb. **Roudaire.**

*__Pailloux__ (Pierre-Hippolyte), 1806-1848, docteur en médecine.

Herb. au **Musée de Guéret**.

A étudié surtout les env. de Chamberaud et d'Ahun. A donné une liste de 900 esp. de la Creuse.

Voir : *Mémoires de la Soc. des Sciences naturelles et archéologiques de la Creuse*, t. I, 3e bulletin ; *Flore du Centre de la France*, par Boreau ; *Prodrome de la Flore du Plateau central de la France*, par Lamotte.

Petit (Sylvain-Laurent-Antoine), 3, rue du Marché, *Guéret, Gare P.-O.*

1° Herb. de 740 Phanérog. et Cryptog. vasc. des env. de Guéret, bords de la Creuse, env. de Paris. Alpes.

2° Cryptog. cellulaires provenant du Mont Saint-Michel, du Havre.

Publication.

Mémoires publiés par la *Soc. des Sciences naturelles et archéologiques de la Creuse*, à *Guéret*.

*__Roudaire__.

Voir **Musée de Guéret**.

Société.

Soc. des Sciences naturelles et archéologiques de la Creuse, à *Guéret*.

GARD

*__Amoreux__ (Pierre-Joseph), 1741-1824.

Sa biblioth. comprenant plus de 4.000 volumes de médecine et d'histoire naturelle, et une partie de ses collect. léguées à la ville de Nîmes.

Anthouard (Léon), notaire à *Sauve*.

Herb. donné au Muséum de Nîmes.

Bibliothèques.

1° *Biblioth. de la ville d'Alais*, *Gare P.-E.-M.* Ouv. tous les jours, excepté dimanches et fêtes, de 4 h. à 6 h. et le soir de 8 h. à 10 h. Fermée du 15 août au 15 septembre.

2° *Biblioth. d'Aubenas, Gare P.-E-M.* Ouv. les jeudis et dimanches, de midi 1/2 à 2 h.

3° *Biblioth de Nîmes*, Ancien lycée, Grande Rue, *Gare P.-L.-M.* Ouv. tous les jours, excepté dimanches et fêtes, de 9 h. à midi et de 2 h. à 5 h. ; et du 1er septembre au 31 mai, sauf le samedi, de 8 h. à 10 h. du soir.

4° *Biblioth. d'Uzès*, *Gare P.-L.-M.* Ouv. le dimanche et le jeudi de 10 h. à midi ; fermée en août et septembre.

5° *Biblioth. Alègre.* Voir **Musée Alègre.**

Cabanès (G.). 4, rue Sainte-Félicité, *Nimes*, *Gare P. L.-M.*

Herb. donné au **Muséum de Nîmes.** Surtout pl. du départ. du Gard. Variétés décrites et nommées par M. Cabanès.

***Clément** (Camill), 1856-1877.

Voir **Muséum de Nîmes.**

***Dumas** (Emilin), 1804-1870.

Collect. paléobotanique conservée par M. **Lombard-Dumas.**

Espagne (Dr), à *Aumessas*, *Gare Midi*, ligne du Vigan à Tournemire. Séj. *le Vigan*, à 12 km.

Herb. important comprenant :

1° L'herb. personnel de M. Espagne.

2° L'herb. ***Martin** (Dr Bernardin), très important qui comprend particulièrement les pl. du Gard et des Cévennes.

Les genres critiques ont été revus :

Mentha par M. Malinvaud, *Rubus* par M. Gillot, *Galium* par le Frère Héribaud, *Rosa* par M. Crépin, *Hieracium* par M. Arvet-Touvet.

***Féminier** (Gabriel), 1852-1898.

Herb. réuni à celui de la Soc. d'histoire naturelle de Nîmes. Voir **Muséum de Nîmes.**

Flandin, à *Pont-d'Esprit, Gare P.-L.-M.*, ligne de Nîmes au Teil.
Herb des plantes de la région.

Jardins botaniques de l'Aigoual, fondés en 1903 par M. Ch. Flahault, directeur de l'Institut de Botanique de Montpellier, et M. G. Fabre, conservateur des eaux et forêts à Nîmes, à env. 29 km. du Vigan, *Gare Midi* et *P.-L.-M.* Séj. *Le Vigan.*

1° Jardin du pic de la Fajeole, entre 1.500 et 1.550 m. d'altitude, pour l'observation des pl. et arbustes de la flore subalpine dans les stations de pelouses sèches et de rochers (superficie 60 ares).

2° Jardin sur sol tourbeux, à 1.300 m. d'altitude, à la Molière du Trévezel (superficie 98 a. 53 ca.).

3° Jardin dans la Combe de l'Hort-de-Dieu, exposée au sud, sur le versant mérid. de l'Aigoual (superficie 7 ha. 24 a. 50 ca.).

(Voir le rapport présenté au Conseil de l'Université de Montpellier au sujet des jardins botaniques de l'Aigoual, par M. Ch. Flahault. Montpellier, Imp. Serre et Roumégous, 1904.)

Lombard-Dumas. à *Sommières, Gare P.-L.-M.*, ligne du Vigan à Nîmes, à 29 km. de Nîmes.

1° Herb. de 4.000 esp. environ. Le Gard et les Cévennes y sont très largement représentés.

2° Collect. paléobotanique **Dumas** Emilien.

***Loret** (Henri), 1810-1883, collaborateur de Barrandon pour la *Flore de Montpellier.*

Herb. légué au Muséum de Paris.

Magnen (Abbé), aumônier de l'hospice, à *Nimes, Gare P.-L.-M.*
Herb.

***Martin** (Dr Bernardin), 1813-1897.

Herb. conservé par M. le Dr **Espagne**, son gendre, à *Aumessas.*

Mingaud, conservateur du Muséum de *Nimes, Gare P.-L.-M.*
Herb.

Musée Alègre, à *Bagnols-sur Cèze. Gare P.-L.-M.*, ligne de Lyon, le Teil et Nîmes, à 75 km. de *Nîmes;* à 30 km. de *Pont d'Avignon.*

Musée fondé en 1854 par Alègre, dirigé par Mme Garidel, sa fille.

Collect. paléontologiques. Herb. Fruits, graines et racines. Plans et cartes.

Biblioth.

Musée scientifique et archéologique d'Alais, *Gare P.-L.-M.*, ligne de Clermont-Ferrand à Nîmes. Conservateur M. Marguerite.

Paléontologie.

Muséum d'histoire naturelle de Nîmes. *Nîmes, Gare P.-L.-M.* Conservateur M. Mingaud.

I. Paléobotanique. Empreintes végétales ; échant. de **Séguier** ; dons divers.

II. Collect. de bois provenant de M. **Clément.**

III. Herbiers.

1° Herb. **Anthouard**, formé de 98 paquets (près de 30 000 parts), comprend les pl. cévenoles et à peu près toutes celles de la région. Plantes de **Tweskiewicz, Lombard-Dumas, Dr Martin, Lamotte, Frère Héribaud**, etc.

2° Herb. **Cabanès** : pl. du Gard, dont quelques variétés nommées par lui ; lot important de Lichens de l'Aigoual.

3° Herb. du Gard, en formation, classé par M. Cabanès, composé de plantes des botanistes de ce départ. : MM. **Anthouard, Cabanès, Clément, Dr Martin, Séguier, Tweskiewicz, Magnen, Féminier**, etc.

4° Herb. **Clément**, surtout pl. du Gard et des Cévennes.

5° Herb. Torcapel (ingénieur à Avignon) : 10 cartons de pl. des environs de Villefort, Langogne, Concoules, etc.

6° Herb. phanérog. et cryptog. (Mousses, Champignons, Lichens) de **Tweskiewicz**, une partie seule-

ment répartie entre l'herb. Anthouard et l'herb. général du Muséum. La plus grande partie se trouve à l'Institut de Botanique de Montpellier.

Pl. de la région cévenole. En nombre, *Rosa* et *Rubus*. Esp. créées par lui, avec diagnoses succinctes.

7° Herb. **Féminier**, fondu dans l'herb. général.

8° Herb. ***Séguier**, comprenant peu de pl. des Cévennes. Collect. Séguier classées par **Clément**.

***Palun** (Maurice), fut collaborateur de **Pouzols**. Ses collect. sont conservées au **Musée Requien**, à *Avignon*.

Voir **Appendice**.

***De Pouzols** (Pierre-Casimir-Marie), 1785-1858, capitaine, né à Nîmes.

Son herb. général, très important, comprenant les documents pour la *Flore du départ. du Gard* (1) a été fondu dans l'herb. général de l'Institut de Botanique de Montpellier.

Voir **Appendice**.

Publications.

Notice et Mémoires de l'Académie du Gard, *Nîmes*.

Bulletin de la Soc. d'études des sciences naturelles de Nîmes.

***Requien** (Ernest), 1788-1851.

Fit de nombreuses excursions dans le départ. du Gard. Ses collect. sont conservées au **Musée Requien**, à *Avignon*.

Voir **Appendice**.

***Séguier** (Jean-François), 1703-1784.

Auteur de *Bibliotheca botanica* (1740) et *Plantæ veronenses* (1745-1754, 3 vol. in-12).

Voir **Muséum de Nîmes**.

---

(1) Tome Ier paru en 1856 ; partie du IIe en 1857. Nîmes. Teissier. édit. La publication fut achevée en 1862 par Philippe Courcière.

Séminaire de Nîmes (Grand), *Nîmes. Gare P.-L.-M.*

Plusieurs herb. du Gard.

Sociétés.

Académie de Nîmes.

Soc. centrale d'agric. du Gard, à *Nîmes.*

Soc. d'études des sciences naturelles de Nîmes.

Les collect. de cette Soc. sont déposées au **Muséum de Nîmes**.

Soc d'horticulture et de botanique du Gard, à *Nîmes.*

***Twieskiewicz** (Dr Diomède), né à Vilna en 1809, mort au Vigan en 1882.

Voir **Muséum de Nîmes**.

HAUTE-LOIRE

Bibliothèques.

Biblioth. du Puy, Gare P.-L.-M., à la Halle. Bibliothécaire, M. Lascombe. Ouv. tous les jours non fériés du 1er septembre au 30 avril de 9 h. à midi et de 2 h. à 4 h., du 1er mai au 31 août de 9 h. à midi et de 2 h. à 5 h.

Biblioth. de Brioude, Gare P.-L.-M. Bibliothécaire, M. Baquié. Ouv. aux mêmes heures que les bureaux de la mairie.

Biblioth. de **M. Paul Le Blanc**, *à Brioude.* Très importante.

Dussaud (J.), secrétaire de l'Inspection académique de la Haute-Loire, *Le Puy, Gare P.-L.-M.*

Eyraud (Jean-Baptiste), instituteur à *Sainte-Florine*, à 1.700 m. de *Brassac-les-Mines, Gare P.-L.-M.*

Herb. de 450 esp. Phanérog. et Cryptog. vasc. Région des hauts plateaux de la Haute-Loire.

***Fayolle**, chanoine, aumônier de Sainte-Marie, *Le Puy.* (Voir **Petit-Séminaire**.)

Girardet (Antonin), pharmacien à *Lempdes*, *Gare P.-O.*

Herb. général, de toutes régions, spécialt. Puy-de Dôme, Haute-Loire, Cantal.

Houillères de Marsanges, à *Langeac*, *Gare P.-L.-M.*

Collect. au dépôt de Chambaret se compose surtout de Calamites et de Fougères, provenant de la partie sud du bassin.

Jardins.

1° Champ de démonstrations à *Frugières-le-Pin*, 11 km., *Gare P.-L.-M.* Ligne d'Arvant à Alais. Séj. *Brioude.*

Don de M. H. Mosnier.

(Nombre de chefs-lieux de canton possèdent des champs de démonstration.)

2° Jardin d'essais agricoles à la *Ferme Ecole de Nolhac*, par *Saint-Paulien*, à 4 km. de *Borne*, *Gare P.-L.-M.*, ligne du Puy à Langeac. Séj. à *Saint-Paulien*, à 14 km. du *Puy*.

Champ d'expériences

3° Jardin botanique et d'essais à *l'Ecole normale d'Instituteurs*, *Le Puy*, *Gare P.-L.-M.* Directeur, M. Savre, prof. départemental d'agric.

4° *Yssingeaux*, *Gare ch. de fer départementaux.* Directeur, M. Pélissier, prof. spécial d'agric.

Lambert (Frère Louis), pensionnat du Sacré-Cœur, *Le Puy*, *Gare P.-L.-M.*

Le Blanc (Paul), à *Brioude*, *Gare P.-L.-M.*

Herb. ancien, composé de deux gros cartons ayant appartenu probablement à un médecin de Clermont-Ferrand.

Mines de Lamothe (Concession des), propriétaire M. Estève, à *Lamothe*, à 4 km. de *Brioude*, *Gare P.-L.-M.* Séj. *Brioude*.

Les restes végétaux provenant de l'étude de cette concession sont étudiés par MM. Dorlhac et Amiot dans *Topographie du bassin de la Haute-Loire*.

Biblioth. remarquable, l'une des plus importantes de l'Auvergne.

Musée Crosatier. Jardin du Fer-à-Cheval, *Le Puy*, *Gare P.-L.-M.* Directeur, M. A. Lascombe. Conservateurs, MM. Gueyffier, Dreyfus, Hugon, César Falcon. Ouv. les jeudis et les dimanches de 2 h. à 4 h.

1° Collect. de paléobotanique.

23 échant empreintes végétales des terrains houillers de Frugères, Brassac, Langeac.

Nombreux échant. de tiges, fruits, empreintes de Fougères, du terrain houiller de Langeac (donnés par M. Bouche, de Langeac).

Tiges et empreintes des feuilles des arkoses de Brive et de Blavosy.

2° Herbiers.

Herb. de 760 pl. de la Haute-Loire (Phanérog. et Cryptog.)

Herb. Bernard, 430 Phanérog. et Cryptog. vasc., 200 Cryptog. des Pyrénées et du Jura, 160 pl des Alpes et Corse, 232 du Languedoc, don de M. Bernard.

Petit Séminaire de la Chartreuse, par *Brives-Charensac*, à 4 km. *du Puy*, *Gare P.-L.-M.* Séj. *Le Puy*.

Herb. **Fayolle**, 4 cartons, soit 418 esp. de Phanérog. et Cryptog. vasc. du bassin du Puy.

Peyrachon, président du tribunal civil du *Puy*. *Gare P.-L.-M.*

Publications.

1° *Annales de la Soc. d'agric., Sciences, Arts et commerce du Puy. Le Puy.*

2° *Mémoires et Procès-verbaux publiés par la Soc. agricole et scientifique de la Haute-Loire. Le Puy.*

***Roche** (Abbé), curé de *Blavosy*.

Herb. de 1.200 pl. région du Puy. (Appartient à ses héritiers.)

Sociétés.

Soc. d'agric., Sciences, Arts et Commerce du Puy. Le Puy.

Soc. agricole et scientifique de la Haute-Loire. Le Puy.

***Thévenon** (ALEXANDRE), médecin militaire 1820-1892.

Collect. appartenant à son neveu M. le Dr THÉVENON à *Craponne-sur-Arzon, Gare P.-L.-M.* Ligne de Bonson à Darsac.

1° Herb. Phanérog. et Cryptog. vasc. de France, (surtout Cher, Allier, Haute-Loire env. de Craponne), Algérie et Corse.

2° Herb. Cryptog. cellulaires, Algues et Champignons des env. de Craponne.

HAUTE-VIENNE

Bibliothèques.

1° *Biblioth. de Limoges, Gare P.-O.* Ouv. tous les jours de 10 h. à 4 h. et le dimanche de 9 h. à 4 h. ; fermée du 1er août au 1er octobre.

2° *Biblioth. de la Soc. botanique du Limousin*, chez **M. Le Gendre**, à *Limoges.*

Blanchet, instituteur à *Beynac, Gare P.-O.* Sej. *Limoges*, à 10 km.

Crévelier, juge de paix, à *Bordeaux.*

Voir **Le Gendre.**

Lachenaud (GEORGES), propriétaire à Nexon, à 2 km. de *Nexon, Gare P.-O.* Ligne de Limoges à Périgueux.

Herb. d'env. 1.500 Hépatiques et 4.000 Mousses, surtout de France (Haute-Vienne, Corrèze, Jura), Scandinavie, Finlande, etc. Nombreux types authent.

Echange spécialt. Mousses et Hépatiques aquatiques et palustres.

***Lamy de La Chapelle** (Edouard), 1804-1886.

A légué sa biblioth. et ses collect. à **M. Malinvaud**, à *Paris*. Voir **Appendice**.

1° Herb. cryptog. Séries considérables de cartons de Mousses et de Lichens de Haute-Vienne, Mont-Dore et env. de Cauterets. Lichens ont une grande valeur scientifique ; presque toutes leurs déterminations ont été faites ou approuvées par Nylander. Types des esp. cataloguées dans les *Mémoires* de Lamy de la Chapelle, publiés par la *Soc. botanique de France*, de 1878 à 1883.

2° Herb. de pl. du Limousin donné à **Boreau**, fait partie des collect. léguées par ce dernier au **Musée d'Angers**. Voir **Appendice**.

3° Herb. cryptog. conservé par Frère **Arsène**. Voir **Cantal**.

Lecler, aumônier de l'Asile des aliénés de Limoges.

Voir herb. **Le Gendre**.

Le Gendre (Charles), président de la Soc. botanique et d'études scientifiques du Limousin, 15, place du Champ de foire, à *Limoges*, *Gare P.-L.-M.*

1° Herb. personnel comprenant 7.000 espèces représentés par 50.000 parts. Pl. du Limousin, des Alpes, des Pyrénées, du Cher et de Loir-et-Cher. Tous les genres de la Flore française bien représentés.

2° Herb. **Soulat-Ribette.**

3° Herb. **Crévelier.**

4° Herb. **Lecler.**

Ces trois collect. sont fondues dans celle de **M. Le Gendre.**

5° Herb. de **Brettes**, légué en 1905, à la **Soc. botanique du Limousin** : comprend 28 cartons, surtout pl. de l'Indre. Voir **Indre.**

DIX-HUITIÈME ANNÉE 1905

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1905

Quatrième Trimestre

1er *Fascicule*

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1905

En 1905, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 mars — 31 mai — 28 juin — 26 juillet — 25 octobre — 29 novembre — 27 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé Dumas.

Le crâne de Beaulon, par M. E. Rivière.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. Laronde.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé Pierre.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. Berthoumieu.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. Berthoumieu.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. Meunier.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. Pérot.

Le Papillon Machaon, par M. de Rocquigny-Adanson.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. Basset.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. Lassimonne et Lauby.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest Olivier.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. Bertrand.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. Bruyant.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. du Buysson.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. Renoux.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas Meunier.

6° Partie de *Galliæ mediæ flora exsicc.* Lassimonne. Voir Allier.

Publications.

Bulletin de la Soc. *Les Amis des Sciences et Arts de Rochechouart.*

Revue scientifique du Limousin. Voir Soc. botanique du Limousin.

Raymondaud (Dr G.), 28, rue Delescluse, *Limoges, Gare P.-O.*

Herb. de 2.500 pl. env. de France, Italie, Espagne, Allemagne, Hollande, Danemark, Indes, Bourbon.

Spécialt. spécimens de tératologie végétale.

Rodeau, instituteur à *St-Bazile*, à 3 km. d'*Oradour, Gare P.-O.* Séj. *Rochechouart*, à 12 km.

Salvaing, prof. au collège de *St-Yrieix, Gare P. O.*

Sociétés.

Les Amis des Sciences et Arts de Rochechouart.

Soc. botanique et d'études scientifiques du Limousin, Limoges.

Les collect. et la biblioth. de cette soc. sont déposées et conservées chez M. Le Gendre, son président.

INDRE

Auclair (Firmin), pharmacien à *Aigurande.*

Herb. d'env. 800 esp. de Phanérog. et Cryptog. vasc. principalement des vallées de la petite Creuse et de la basse Loire.

Bibliothèques.

Biblioth. municipale de Châteauroux. Ouv. tous les jours, excepté le lundi de midi à 4 h. du 1er octobre au 31 mars; de 1 h. à 5 h. du 1er avril au 31 août ; de 1 h. à 3 h. le dimanche. Fermée pendant les mois de septembre et les vacances scolaires de Pâques.

***De Brettes** (Commandant Vte), 1814-1905.

Herb. légué à la **Soc. botanique du Limousin**. Voir **Haute-Vienne**.

Delaunay, prof. de sciences, à *St-Gaultier, Gare P.-O.* Séj. à *Argenton.*

Pl. fossiles (jurassique) non déterminées.

Imhoff (Louis), curé doyen de *Gargilesse*, à 12 km. d'*Argenton, Gare P.-O.*, ligne de Paris à Agen. Séj. à *Argenton.*

Herb. de pl. du Berry, spécialt. Fougères.

Musée scientifique et archéologique de Châteauroux, Fondé en 1863. Hôtel de ville et ancienne église des Cordeliers, *Gare P.-O.* Conservateur, M. Létang.

Un herbier.

Publications.

Bulletin du Musée de Châteauroux, trimestriel, commencé en 1890.

***Rouet**.

Herb. conservé par M. G. Rouet, pharmacien, place du Marché, *la Châtre, Gare P.-O.* Ligne de Montluçon à Châteauroux.

Surtout pl. de la France centrale.

Séminaire (Petit), de *St-Gaultier, Gare P.-O.* Ligne de Poitiers au Blanc et Argenton. Séj. à *Argenton.*

Herb. Sabourain de 1.500 pl. surtout Phanérog.

LOIRE

***Allard** (D'). Voir **Musée**.

Alverny (André d'), garde général des eaux et forêts, à *Boën, Gare P.-L.-M.* Ligne de St-Etienne à Clermont-Ferrand.

Herb. de 1.400 esp. de la France centrale (Nièvre, Cher, Forez), Alpes (France et Carinthie), et de provenances diverses.

Spécialt. *Gentiana*, *Salix* hybrides, *Saxifraga*, *Sorbus* hybrides.

Anthelme (Frère), L'Hermitage, par *Izieux*, à 2 km. de *St-Chamond*, *Gare P.-L.-M.* Ligne de St-Etienne à Lyon. Séjour *St-Chamond*.

Herb. personnel de 4.000 Phanérog. et 2.000 Cryptog. à vendre (France, Suisse, Hongrie, Italie, Espagne, Algérie, Suède et Norvège). Exsicc. divers.

Plusieurs autres herb. (à vendre).

Auteur de nombreux herb. dont les suivants conservés dans le départ. de la Loire aux pensionnats de Charlieu (3.200 esp.), St-Genest-Malifaux (2.200 esp.), St-Pierre-du-Bœuf (1.000 esp.), la Talaudière (1.000 esp.), Valbenoîte, etc.

Bibliothèques.

1° *Biblioth. municipale de Roanne.* Ouv. mardi de 7 h. 1/2 à 10 h. s. ; jeudi de 2 h. à 5 h. ; samedi de 2 h. à 5 h. et de 7 h. à 10 h. s. Fermée la semaine de Pâques et en août-septembre.

2° *Biblioth. municipale de St-Etienne*, palais des Arts, à *St-Etienne*. Ouv. tous les jours, de 9 h. à midi et de 4 h. à 10 h. s. ; le dimanche de 2 h. à 5 h. Fermée du lundi avant l'Ascension au lundi de Pentecôte et du 17 août au 17 septembre.

3° Biblioth. privées diverses.

Ecole des Mines de Saint-Etienne, *Gare P.-L.-M.* Collect. publique ouv. tous les jours de 8 h. à midi et de 2 h. à 6 h. Conservateur, M. Tauzin, directeur de l'Ecole. Conservateur-adjoint, M. Friedel, prof. de minéralogie et de géologie, directeur-adjoint de l'Ecole.

Collect. de pl. du terrain carbonifère, particulièrement du houiller de St-Etienne. Constituée récemment, elle comprend à peu près toute la flore connue des divers niveaux du bassin.

Grand'Eury, 5, cours Victor-Hugo, *St-Etienne*, *Gare P.-L.-M.*

Collect. paléobotaniques déposées :

1° La plus grande partie au **Muséum** de Paris. Voir **Appendice**.

2° A Paris, au laboratoire de botanique fossile créé par M. B. Renault, Calcédoines de Grand'Croix; débris végétaux silicifiés, notamment des graines variées.

3° Chez M. Grand'Eury, 12, rue d'Amance, à Malzéville près Nancy.

4° Chez M. Grand'Eury, à *St-Etienne.*

Matériaux d'études en cours.

Pl. fossiles recueillies dans le bassin de la Loire, et aussi dans toute l'Europe. Au **Muséum** de Paris, collect. considérable recueillie par M. Grand'Eury, à l'appui de sa *Flore carbonifère du départ. de la Loire* (plus de 7.000 échant.).

Hervier (Abbé Joseph), 31, Grande rue de la Bourse, *Saint-Etienne, Gare P.-L.-M.*

Très important herb. classé d'après le *Conspectus* de Nyman.

1° *Phanérog. et Cryptog. vasc.*

Pl. de France.surtout Forez (P. Eugène, X. Gillot, Le Grand, Debeaux, G. Lebel, Martin, Timbal-Lagrave, Bordère, Reverchon, Canut, Le Jolis. Brachet, E. Chevalier, Autheman, A. Barrandon, etc).

Pl. de Suisse (*Société helvétique*, etc.), d'Italie (Gibelli, Lojacono, Huter, etc.), de Belgique, Angleterre, Allemagne, Hollande, Autriche (J. Freyn, Willkomm. Huter, Stein, Treffer, von Csato, von Pittoni, etc.), de Grèce, de Crête (von Heldreich, *Herbarium græcum normale*), de Russie, de Corse, Sardaigne Debeaux, Reverchon. Mabille *Herbarium corsicum*). des Baléares, d'Espagne (J. Lange, M. Willkomm, Perez-Larra, Reverchon, etc.), de Portugal (Guimaraès, Henriquez, etc.), d'Europe septent., etc.

Pl. de Syrie, Egypte, Chypre, etc. (P. Vincent, Sintenis), d'Algérie (Battandier et Trabut, Warion, Debeaux, Letourneux. etc.), du Sahara (exsicc.).

Exsicc. des Soc. : *vogéso-rhénane*, *helvétique*, *dauphinoise* (complet), *rochelaise* (complet), *franco-helvétique* (complet), etc. Exsicc. divers.

Spécialt. :

Rosa : Cariot et Soc. diverses.

Rubus : *Rubi gallici* Boulay ; *Ronces*, Lindeberg ; divers. Revus par M. Boulay.

Mentha : *Menthæ gallicæ* Malinvaud ; divers. Revus par M. J. Briquet.

Hieracium. Revus par M. Arvet Touvet.

Ranunculus et Batrachium. Révision totale par M. Freyn.

Gentiana. Révision par M. K. Konniger.

Euphrasia, *Rhinanthus*, *Melampyrum*. Révision de M. A. Chabert.

Graminées. Révision de M. E. Hackel.

Epilobium. Révision par M. Léveillé.

Spergularia. Révision par J. Foucaud.

Alchemilla. Série de M. Bœnitz ; divers. Révision par M. Buser.

2° *Cryptog.*

Mousses, Lichens, Characées (collect. Wahlstedt, de Scandinavie), Algues marines et d'eau douce de divers (*Algues de Cherbourg* Le Jolis).

Nombreux types authent. d'esp. critiques, rares ou nouvelles.

Echange pour France et Europe : Phanérog., Cryptog. vasc. et genres spéciaux.

***Le Grand**. Voir Cher.

Auteur de la *Statistique botanique du Forez* (1873) et *Supplément* (1876).

A légué un petit herb. à la *Soc. d'agric. de la Loire.*

Musée d'Allard, 13, boulevard de la Préfecture, à *Montbrison, Gare P.-L.-M.*

Herb. de 2.300 pl. env. classé suivant la méthode linnéenne.

Pensionnat Saint-Louis, rue Désirée, à *Saint-Etienne, Gare P.-L.-M.*

Herb.

Peyron (Chanoine A.), curé doyen de *Boën. Gare P.-L.-M.* Ligne de Saint-Etienne à Clermont-Ferrand.

Herb. phanérog. de 17 cartons (env. 1.000 à 1.500 esp.).

Herb. cryptog. de 12 cartons (env. 1 400 pl.) dont beaucoup de MM. Roumeguère, Husnot, Braun, Cardot, Berthoumieu, etc.

Publications.

1° *Annales de la Soc. d'agric., industrie, sciences, etc. de la Loire*, à Saint-Etienne.

2° *Bulletin de la Soc. de l'industrie minérale de Saint-Etienne.*

A publié les *Etudes sur le terrain houiller de Commentry*, par MM. Ch. Brongniart, H. Fayol, de Launay, S. Meunier, Renault, Sauvage et Zeiller.

3° *Bulletin de la Soc. des sciences naturelles et des arts de Saint-Etienne* (1847-1856).

A publié (T. II, p. 29) un *Rapport sur un herb.* (de Lichens et champignons rares) *offert à la Soc. par M. d'Albigny.*

4° *Journal mensuel de la Soc. générale d'horticulture de la Loire*, Saint-Etienne.

Seytre (Abbé), 1901, curé d'*Ecoches.*

Son herb. est conservé par M. Richard, curé de Propières (Rhône).

Sociétés.

1° *Soc. d'horticulture de la Loire*, à *Saint-Etienne.*

2° *Soc. d'agric. industrie, sciences et arts de la Loire*, à *Saint-Etienne.*

3° *Soc. de l'industrie minérale de Saint-Etienne.*

4° *Soc. des sciences naturelles et des arts de Saint-Etienne*, a fusionné depuis 1856 avec la *Soc. d'agric.*

NIÈVRE

Bibliothèque municipale de Nevers, à l'Hôtel de Ville. Ouv. tous les jours, excepté jours fériés, de 2 à 4 h. Fermée la semaine de Pâques et du 15 août au 1er octobre.

1° Herb. laissé par **Boreau**, en 1838, formé de 8 gros volumes reliés comprenant 1.430 pl. de la région, avec nombreuses indications de localités (consulter *Flore du Centre de la France*, par Boreau).

2° Herb. attribué à **Cafford**. Reconstitué en 1879, par M. Fiston, alors directeur des Postes à Nevers. Env. 1.500 pl. de diverses régions de la France, Lyon, le Puy, etc.

Benoid-Pons (Mme) à Auzon, com. de *Lucenay-les-Aix*, à 12 km. de *Moulins, Gare P.-L.-M.*

Parc d'acclimatation. Pl. alpines.

***Boreau**. — Voir **Biblioth. de Nevers** et **Appendice**.

***Cafford**, colonel d'artillerie. Voir **Biblioth. de Nevers**.

Dulac (A.), rue Général-Auger, à *Nevers, Gare P.-L.-M.*

1° Herb. personnel, pl. du Nivernais.

2° Herb. **Deballe** Voir départ. du **Cher**.

Gagnepain. Voir **Appendice**.

A herborisé en Nivernais, surtout env. de Cercy-la-Tour.

Consulter *Topographie botanique des env. de Cercy-la-Tour*, par M. Gagnepain. 1900 (*Bull. Soc. d'hist. nat. d'Autun*).

Mass, à *Brain*, près de *Decize*, *Gare P.-L.-M.* Ligne de Nevers à Cercy-la-Tour.

Herb. local.

Musée cantonal de Montsauche, à *Montsauche*. Créé en 1887 par M. MONOD, maire.

La botanique y tient une place notable.

Collect. de bois et des produits chimiques extraits des bois du Morvan.

Perrot (EMILE), Agent des ponts et chaussées, 45, rue Félix-Faure, à *Nevers*, *Gare P.-L.-M.*

Herb. des env. de Nevers.

Saul (J.-B. CASIMIR), collaborateur de Boreau. (Voir Appendice) et du Comte **Jaubert** (Voir Cher).

Herb. déposé au *Petit Séminaire de Pignelin*, à 6 km. de Nevers.

Subert (Dr), avenue de la Gare, à *Nevers*, *Gare P.-L.-M.*

Herb. du XVIIIe siècle, sans valeur scientifique, mais pièce intéressante

C'est un fort volume de 900 pages contenant, avec des échant. de pl., les indications manuscrites de leurs propriétés médicinales et les recettes pour leur emploi.

La « Préface de cette Botanique » (*sic*) donne une classification des pl d'après leurs propriétés. Le volume a été fréquemment consulté, à en juger par son état.

PUY-DE-DOME

Ardouin (Frère), Ecole des Frères, à *Riom*, *Gare P.-L.-M.*

Herb. de 1.400 esp. Phanérog. et Cryptog. vasc. d'Auvergne.

Audigier, à *Beaumont*, à 3 km. de *Clermont-Ferrand*, *Gare P.-L.-M.*

Berriat Saint-Prix (J.), à *Thuret*, à 8 km. d'*Aigueperse*, *Gare P.-L.-M.*, pas de voit. publ.

Herb. pl. d'Auvergne, Marne, Vaucluse, Malaga ; contient de nombreux envois de MM. Bordère (Gèdre,

Hautes-Pyrénées), Magnin (Saint-Quentin), Mme Truc (La Grave, Hautes-Alpes).

Bibliothèques.

1° *Biblioth. de l'Université*, à l'Université de *Clermont-Ferrand, Gare P.-L.-M.* Bibliothécaire, M. Laude. Ouv. tous les jours de 9 h. 1/2 à 11 h. 1/2 et de 2 h. 1/2 à 6 h. 1/2, sauf le vendredi soir, dimanches et jours fériés, et durant les vacances universitaires.

2° *Biblioth. de la Ville de Clermont-Ferrand*, boulevard Lafayette. Bibliothécaire, M. Laude ; sous-bibliothécaires, MM. Leboyer et Vialtelle. Ouv. tous les jours, excepté les dimanches et jour de fête, de 9 h. à 11 h. et de 2 h. à 5 h. ; le soir de 7 h. 1/2 à 10 h. du 16 octobre au 15 avril. Fermée du 1er au 15 août. Du 15 août au 15 octobre : ouverte les mardis et vendredis de 9 h. à 11 h. du matin.

Nota. — Ces deux biblioth. seront prochainement réunies dans un vaste local en construction place Lecoq.

3° *Biblioth. du Musée Lecoq*, au Musée de ce nom, à *Clermont-Ferrand.*

Documents communiqués, sur demande faite à M. le Conservateur.

4° *Biblioth. de l'Académie des sciences, belles lettres et arts de Clermont-Ferrand*, à la biblioth. de la Ville de Clermont-Ferrand.

5° *Biblioth. de la Société des Amis de l'Université de Clermont-Ferrand*, à la biblioth. de la Ville de Clermont.

6° *Biblioth. municipale de Riom*, rue Chabrol, à *Riom, Gare P.-L.-M.* Bibliothécaire, M. de Sarrazin de Nozières. Ouv. toute l'année, le mardi et le vendredi, de 2 h. à 4 h. ; fermée pendant la durée des vacances universitaires, à Pâques et du 15 août au 1er octobre.

7° *Biblioth. de Thiers*, à l'Hôtel de Ville, *Thiers, Gare P.-L.-M.* Bibliothécaire, M. Voisse. Ouverte les dimanches de 2 h. à 5 h. du soir.

8° Biblioth. particulières importantes, spéciales aux sciences naturelles.

Nombreuses dans la région : MM. Aymar, Brévière, Ch. Bruyant, Dr Dourif, Dr P. Girod, Glangeaud, Hommell, Julien, Lauby, Layé, etc.

Blot (Abbé Jean-Baptiste), vicaire, à *Besse-en-Chandesse.*

à 30 km. de *Coudes, Gare P.-L.-M.*, voit. publ. 5 h. 25 matin ; à 32 km. d'*Issoire, Gare P.-L.-M.*, voit. pub. 3 h. soir.

Herb. d'env. 600 pl. des Monts Dores et env. de Besse.

Demande échange.

Brévière (Pierre-Mary-Louis), conservateur des hypothèques, à *Ambert, Gare P.-L.-M.*

1° Herb. spécial de la Flore d'Auvergne (Phanérog. et Cryptog. vasc. de 5.000 pl. env.

2° Herb. de la Flore française, Auvergne exceptée; régions diverses, surtout Aveyron, Creuse, Nièvre, Lot-et-Garonne.

Contient les exsicc. suivants :

Rubi præsertim gallici Boulay et Bouly de Lesdain.

Musci Galliæ et Hepaticæ Galliæ Husnot.

Lichens d'Europe Hepp.

Lichens de la Franche-Comté Flagey.

Lichens d'Algérie.

2° Biblioth. importante surtout Lichens et Champignons.

3° Etudie spécialt. Urédinées et Ustilaginées d'Auvergne.

Echange.

Chassagne (Dr Maurice), à *Lezoux, Gare P.-L.-M.*, ligne de Clermont à Saint-Etienne.

Herb. comprenant 1.500 esp. de Phanérog. et Cryptog. vasc. surtout des Monts Dores.

Echange.

Delapcher-Duchasseint (Claude-Martin-Louis), à *Lezoux, Gare P.-L.-M.*, ligne de Clermont à Saint-Etienne.

Herb. général, env. 6.000 esp. Provenances : Massif central, Espagne, Algérie.

Collect. paléobotanique, principalement de Ravel.

Delorme (Marc), pharmacien, à Champeix, à 8 km. de *Coudes, Gare P.-L.-M.* Voit. publ.

Herb. phanérog. et cryptog. des env. de Champeix et du Mont Dore.

Domeneix, instituteur, à *Bansat* par *Lamontgie*, à 12 km. d'*Issoire, Gare P.-L.-M.*

Prépare : *Atlas descriptif des plantes du Massif central,* grandeur naturelle, avec fleurs, fruits, graines pour chaque esp.

Dourif (Dr G.), rue de l'Oratoire, 6, *Clermont-Ferrand, Gare P.-L.-M.*

Collect. de champignons peints, 50 planches inédites.

***Dumas-Damon,** 1827-1899, ex-professeur.

Herb. appartenant à M. F. Fric. ingénieur, 16, rue d'Aubière, à *Clermont-Ferrand, Gare P.-L.-M.*

Herb. de 2.122 esp. de Phanérog. et Cryptog vasc. Spécialt. : *Anemone, Ranunculus, Cardamine. Lepidium, Viola, Dianthus, Geranium, Medicago. Trifolium, Lathyrus. Vicia, Rubus. Rosa, Epilobium, Sedum, Centaurea. Crepis, Hieracium, Myosotis, Veronica. Mentha, Plantago, Rumex, Polygonum, Euphorbia, Salix, Orchis, Potamogeton. Juncus, Luzula, Scirpus, Carex, Agrostis, Avena, Poa, Festuca.*

Herb. de Mousses, 415 esp.

Herb. de Champignons et 100 planches inédites de Champignons supérieurs.

Toutes les pl. de l'herb. récoltées en Auvergne.

Faculté des Sciences de l'Université de Clermont-Ferrand, *Gare P.-L.-M.*

I. *Laboratoire de géologie.*

Flore houillère d'Allemagne, Belgique, France Saint-Etienne, Decize, Commentry), genres *Annularia, Walchia, Odontopteris, Pecopteris.*

Flore permienne d'Autun et de Lodève, quelques échant. : *Erenopteris.*

Flore tertiaire d'Œningen, env. 100 échant ; du Massif central : Joursac, Las Clauzades ; genres *Carya*, *Acer*, *Quercus*, *Sassafras*, *Fagus*.

II. *Laboratoire de botanique.*

1° Herb. général **Lacoste** (1817-1825) ; 12 cartons contenant 1.700 esp phanérog. ; spécialt. : Renonculacées, Solanées, Composées, Légumineuses, Géraniacées, Labiées, Caryophyllées. Provenances : Autriche, Antilles, Asie Mineure. Indes, Cayenne, Italie, Cap, Mont Dore. Noms de localités manquent pour esp. indigènes.

2° Herb. **Gustave**, comprenant 1.500 esp. de Phanérog. et Cryptog. vasc. A servi de base à la *Clef analytique de la flore d'Auvergne* (1).

3° Herb. de la Flore de France (Monocotylédones, série complète moins les Graminées).

4° Herb. des Characées de France, Suisse, Belgique ; l'Auvergne est représentée par 18 esp A signaler les esp. particulières aux eaux minérales.

5° Mousses d'Auvergne par Frère **Héribaud**, 2 cartons.

6° Collect. de Diatomées fossiles d'Auvergne. 23 flacons, gisements tertiaires et quaternaires du Cantal, du Puy de-Dôme et de la Haute Loire.

7° Diatomées montées (slides).

a) Fossiles, des dépôts des Etats-Unis, Oamaru, Oran, Sendaï en 40 préparations.

b) Esp. actuelles principalement de : Médoc, Naples, Toulouse, Cette, Norwège, Allemagne. 250 préparations dues à MM. Brun, Peragallo, Tempère, Max. Roux, Backer, Cornère, Bourgogne, Wheeler.

c) Exsicc. *Diatomées de France*, par MM. Tempère et Petit, 187 préparations.

---

(1) Clermont-Ferrand, in-18, 1873.

8° Champignons inférieurs de l'Auvergne, 180 esp. : spécialt. *Didymium*, *Arcyria*, *Spumaria*, *Phoma*, *Puccinia*. Provenances : Ambert, bois des env. de Clermont, Mont-Dore, chaîne des Dômes, bords de l'Allier, Cantal, env. de Paris.

9° Lichens exotiques, 2 cartons.

10° Collect. de **Lavoisier** ; 114 flacons dont 88 de parties végétales : graines, racines, champignons, fruits, gommes, feuilles, bois en majeure partie exotiques.

11° Graines et fruits exotiques, 150 échant.

12° Collect de matière médicale, 87 échant.

13° Collect. de graines fourragères, 54 échant.

14° Collect. de graines, 235 esp. surtout d'Auvergne, (env. de Clermont, Monts Dômes, Monts Dores), Alpes, Montpellier.

15° Graines exotiques et diverses, 600 échant.

16° Collect. de bois, 138 échant en majeure partie exotiques ; env. 30 d'Auvergne.

17° Herb. Grand Clément. Herb. du Dauphiné en partie intercalé dans l'herb. de France.

18° Coupes histologiques pour études sur les principaux genres de la flore générale ; env. 200 coupes montées au baume de Canada.

19° Exsicc. :

a) Roumeguère : *Algues des eaux douces de France* ; *Lichenes gallici exsiccati* ; *Fungi gallici exsiccati* ; *Champignons qui envahissent les végétaux cultivés*.

b) Husnot : *Sphagnologia europœa*, *Muscologia gallica*.

Faure (Armand), 16, rue d'Aubière, *Clermont-Ferrand*, *Gare P.-L.-M.*

Herb. général 2.500 pl. représentant 2.000 esp., à peu près toute la flore d'Auvergne comme Phanérog. et Cryptog. vasc., surtout flore montagnarde.

Echange.

Fric (F.), ingénieur, 16, rue d'Aubière, à *Clermont-Ferrand*.
Voir **Dumas-Damon**.

***Gasilien** (Frère).
Voir **Bouly de Lesdain** (**Appendice**), **et Héribaud**.

***Gautier-Lacroze** (Jacques), 1819-1904, pharmacien, à Clermont-Ferrand. Collect. appartenant à son fils M. J. Gautier, 6, rue de la Treille, *Clermont-Ferrand*, *Gare P.-L.-M.*

Herb. phanérog. et cryptog. de 6.000 esp. de France, surtout du Massif central, très peu d'esp. exotiques. Nombreuses esp. en plusieurs exemplaires de provenances différentes avec noms des correspondants.
Herb. et biblioth. botanique à vendre.

Géraud (François), appariteur. à la Faculté des Lettres de l'Université de *Clermont-Ferrand*, *Gare P.-L.-M.*

Herb. d'env. 1 000 pl. des Monts Dores, Monts Dômes, env. de Clermont-Ferrand.

***Gourbeyre** (Pierre), 1780-1858, officier de santé.

Collect. et manuscrits n'ont pas été conservés. Avait créé à *Noirat* un jardin botanique.

***Gustave** (Frère).

Voir **Faculté des Sciences, laboratoire de botanique** (*Université de Clermont-Ferrand*).

Héribaud (Joseph Frère), Noviciat apostolique, rue Godefroy de Bouillon, *Clermont-Ferrand*, *Gare P.-L.-M.*
Herbier général :

1° Phanérog. et Cryptog. vasc. 15.000 esp. renfermant exsicc. des *Soc. dauphinoise, helvétique, rochelaise, franco-helvétique*.
Flore française ; Suisse, Belgique, Corse ; majeure partie Europe centrale : Allemagne, Autriche, Tyrol ; nord de l'Europe, spécialt. Suède, Norwège ; Espagne et nord de l'Algérie, Crète (Mgr Brun).
2° Muscinées. Collect très complète de l'Europe centrale 1.300 esp.

3° Lichens. 1.500 esp. Europe centrale ; manquent quelques types des Pyrénées.

4° Champignons. 1.800 esp. surtout de l'Auvergne, seulement groupes inférieurs.

5° Algues (non compris les Bacillariées).

a) D'eau douce env. 500 esp. surtout de l'Auvergne et des environs d'Angers.

b) Marines env. 700 esp. des côtes françaises.

6° Bacillariées.

Diatomées fossiles, 900 esp. ou variétés surtout françaises, principalement du Massif central.

Diatomées actuelles, 1.100 esp. de la flore française.

Toutes les pl. de cet important herb. sont empoisonnées et en très bon état. Il s'y trouve :

1° 500 Phanérog. envoyées par Jordan et Boreau à l'abbé de Cessac, leur correspondant, spécialt. : *Aira, Vicia, Erophila*.

2° Herb. de Mousses, Frère **Gasilien**, 1.500 d'Auvergne.

3° Herb. de 1.000 esp. Phanérog. et Cryptog. vasc. du Frère Georges : Auvergne et Corrèze.

4° Herb. Frère Hilarin, 1.200 esp. Phanérog. et Cryptog. vasc. : Auvergne.

5° Herb. Frère Herment, 900 esp. Phanérog et Cryptog. vasc. : Auvergne.

6° Herb. Frère Gasilide, 1.200 esp. Phanérog. et Cryptog. vasc. : Auvergne.

7° Herb. abbé Rouchy 400 esp. du Cantal.

8° Doubles de l'herbier **Lamotte**, 20 gros fascicules (donnés par Mme veuve Lamotte).

9° Nombreux envois de Mgr Brun (Cantal, Europe centrale, Crète) ; M. l'abbé Hy (Algues de l'ouest et env. d'Angers), et de M. Hariot (Algues, provenances diverses).

Houillères de Messeix (Soc. anonyme des).

Voir **Appendice. Ecole des Mines.**

Houillères de St-Eloy-les-Mines (Compagnie des Forges de Châtillon, Commentry et Neuves-Maisons), à *St-Eloy, Gare P.-O.* Ligne de Lapeyrouse à Saint-Gervais. Directeur : M. Lévy.

Collect. paléobotanique. Types déterminés par M. R. Zeiller, spécialt. genres *Calamites*, *Sigillaria*, *Pecopteris*, *Odontopteris*, *Alethopteris*, *Cordaites*, provenant principalement de la faille Dehaynin.

Jardins.

1° Jardin Lecoq, à *Clermont-Ferrand*, jardinier en chef M. Layé. Le jardin des plantes a pris le nom de son fondateur, superficie 5 ha., essences diverses, arbres fruitiers et plantes fourragères.

Vastes serres données en 1866 par M. Lecoq ; végétaux exotiques, la plupart donnés par des habitants de la ville, notamment MM. Speiser, Blatin, Franc, Chauvassaignes. Assezat de Bouteyre, Lecoq, etc.

2° Jardin botanique, à *Clermont-Ferrand, Gare P.-L.-M.*, transféré du jardin des plantes au jardin attenant au Musée Lecoq dont il sera une dépendance.

3° Jardin d'arboriculture fruitière, aux Bughes, faubourg de *Clermont-Ferrand*, prof. M. Layé.

4° Champ d'expériences, *Le Cendre*, *Gare P.-L.-M.*, superficie 2 ha.

Etude des vignes (porte-greffes) et maladies cryptog. Fondé par M. Girard Col.

5° Champ d'expériences, à *Issoire*, *Gare P.-L.-M.* Directeur, M. Geneste, prof. spécial d'agric.

Etudes botaniques et essais agricoles.

6° Champ d'expériences, à *Ambert*, *Gare P.-L.-M.* Direct., M. Veyret, prof. spécial d'agric.

Etudes botaniques et essais agricoles.

7° Jardin botanique et d'essais, à l'*Ecole normale d'instituteurs*, à *Clermont-Ferrand.*, *Gare P.-L.-M.* Directeur, M. Laureillard, prof. d'agric.

8° Jardin alpin en création à la **Station limnologique de Besse en Chandesse.**

9° Jard. botanique et d'essais de **M. Sanitas**, au *Mont-Dore, Gare P.-O.*

***Lacoste** (Abbé Pierre-François), 1751-1826, prof. à la Faculté des sciences.

Voir **Faculté des sciences, laboratoire de botanique** (*Université de Clermont-Ferrand*).

***Lamotte** (Martial), 1820-1883, prof. à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand.

1° Herb. à la **Société botanique de France**. Voir **Appendice**.

2° Collect. de Champignons peints, Voir **Musée Lecoq**.

3° Herb. contenant les esp. indiquées dans le *Catalogue des pl. vasc.* de l'Europe centrale, chez M. l'abbé E. Chevalier, à *Annecy* (Haute-Savoie).

4° Doubles de l'herb. Lamotte donnés à Frère **Héribaud**.

5° Petit herb. d'étude, spécialt. pl. médicinales, au laboratoire d'histoire naturelle de l'Ecole de médecine de Clermont-Ferrand.

Lauby (Antoine), licencié ès-sciences, Collaborateur au service de la carte géologique de France, correspondant du Ministère de l'Instruction publique, 9, rue Dallet, *Clermont-Ferrand, Gare P.-L.-M.*

I. *Paléontologie végétale.*

Echant. de tous les dépôts diatomifères du Massif central ; divers dépôts d'Italie et d'Allemagne.

400 préparations microscopiques, montées au liquidambar, des dépôts diatomifères du Massif central (toutes les esp actuellement décrites et esp nouvelles décrites par le possesseur).

80 préparations des dépôts de Portugal, Italie et Allemagne.

1.100 échant. d'empreintes végétales des gisements fossiles tertiaires du Massif central provenant toutes des fouilles du possesseur, esp. connues et nombreuses inédites.

II. *Herbiers.*

1° Herb général de 4.800 esp. constitué spécialt. en vue d'études paléobotaniques ; surtout Phanérog. et Cryptog. vasc. d'Amérique, Chine, Japon, Indes, Egypte, Perse, Caucase ; 850 esp. du Massif central de la France. 650 esp. de Mousses, Lichens, Champignons.

2° Herb. de feuilles constitué par Osw. Heer pour études paléobotaniques.

3° Herb. ancien, surtout pl médicinales, 430 esp. récoltées vers 1776 par Lathelize, vicaire de Girac.

III. *Histologie.*

150 coupes histologiques ; pl. vivantes et fossiles, spécialt. lignites du Massif central.

IV. *Biblioth.* Sciences physiques et naturelles 1.280 ouvrages ou brochures dont 580 de botanique spécialt. Diatomées et paléontologie végétale. La majeure partie des travaux de sciences naturelles parus sur le Massif central.

Voir **Lauby** (départ. du **Cantal**).

***Lecoq** (Henri), 1802-1871, prof. à la Faculté des sciences de Clermont-Ferrand.

Voir **Musée et Jardin.**

Montel, propriétaire à *Biollet*, à 19 km. de *St-Gervais-Châteauneuf, Gare P.-O.* Pas de voit. publ.

Herb. de 1.600 esp. de Phanérog. et Cryptog.

Herb. de 300 esp. de Muscinées.

Ces collect. proviennent d'Auvergne surtout des env. de St-Gervais et Pontaumur, coteaux de la Sioule ; quelques pl. de diverses régions de la France.

Montel, instituteur à *Aubière*, à 4 km. de *Clermont-Ferrand, Gare P.-O.* Pas de voit. publ.

Moreau (ALFRED), maison Tepenier, à *la Rotonde. Clermont-Ferrand, Gare P.-O.*

Environ 100 planches inédites de champignons supérieurs de la région. — Voir **Pedon.**

Musée Lecoq, rue Bardoux, à *Clermont-Ferrand, Gare P.-L.-M. et P.-O.*, ouvert les dimanches et jeudis de 1 à 4 h. au public et tous les jours aux personnes qui en font la demande. Directeur : M. Paul Gautier.

I. *Collect. paléobotanique.*

1° Flore houillère : empreintes de *Calamites, Annularia, Pecopteris*, etc., tiges diverses. Provenance : sondage de Mouillelongue, mines de Montchanin, Ahun, Sainte-Florine, Saint-Etienne, comté de la Layen, Commentry, Blanzy (nombre d'échant. non déterminés).

2° Flores tertiaires et quaternaires.

Gisement de Gergovie env. 540 échant., surtout *Cinnamomum, Myrica, Quercus, Acacia, Diospyros.* Quelques-uns déterminés par de Saporta, beaucoup sans nom.

Gisement de Menat, *Sequoia, Platanus, Glyptostrobus, Cinnamomum.* Quelques échant. déterminés par de Saporta, beaucoup non déterminés.

Gisement de la Bourboule, *Fagus, Carpinus ;* peu d'échant. déterminés.

Gisements : St-Saturnin ; Murol (60 empreintes) ; Dent du Marais (10 échant. ; Saut de la Pucelle (Varennes) (200 échant.) ; pas de déterminations.

Echant. peu nombreux des calcaires de Gannat et Neuvy (Allier), calcaires de Chadrat et Authezat, schistes de Vindiollet, puy de Chanturgues, puy de Mur ; gisements de Ravel, de Saint-Vincent (Cantal).

Empreintes des travertins de St-Nectaire, du plateau de St-Martial, de Chateaufort.

II. *Herbier.*

Herb. général de 340 cartons contenant env. 12.300 esp. en plus de 100.000 échant. surtout d'Europe.

Phanérog. et Cryptog. vasc. 6.957 esp. : Mousses, 680 esp ; Lichens, 1 982 esp. ; Champignons supérieurs, 1.760 esp. ; inférieurs, 344 esp. ; Algues, 570 esp. Pl. du Massif central distinguées par chemises et étiquettes spéciales.

Il comprend :

1° Herb. **Prost**, de 10.000 esp. acheté par Lecoq en 1848. Voir **Lozère**.

2° Herb. de Lichens de Nylander 250 esp.

3° Champignons peints par **Lamotte** 497 planches.

4° Champignons peints de la forêt des Ardennes.

5° Exsicc. :

Algues de l'ouest de la France, par James Lloyd, 1847-1860.

Lichenes montdorienses, par W. Nylander 1856.

Stirpes cryptogamæ vogeso-rhenanæ, J.-B. Mougeot et C. Nestler, 1810-1854.

Flore pyrénéenne, par Duchartre, 1836-1837.

Plantes cryptogames de France, par Desmazières, 1825-1851.

Plantes cryptogames du nord de la France, par J. Desmazières, 1825-1836.

Lichenes helvetici exsiccati, par E. Schærer, 1828-1849.

Nota. — Lichens déterminés par Nylander ; Mousses revues par Frère **Héribaud** qui a ajouté nombre d'esp. rares ; sur notre demande. Champignons inférieurs revus par M. **Brévière**, les Champignons supérieurs, par M. **Pedon**. M. **Lauby** a été chargé de l'étude des espèces fossiles dont la majeure partie est indéterminée.

On trouve dans l'herb. des notes critiques nombreuses de Mougeot, Desmazières, Delise, Dufour, Schimper, de Candolle, etc.

Il n'existait pas de catalogue de cette importante collect., M. Lauby a dû la dépouiller en entier et en a rédigé le catalogue complet.

III. *Biblioth.* d'ouvrages de sciences physiques et naturelles jointe au Musée, formée des ouvrages de Lecoq et d'achats.

IV. Voir **Jardins**.

Musée scientifique et archéologique de Riom, (réuni au Musée artistique), ancien hôtel de Chabrol, à *Riom. Gare P.-L.-M.* Ouvert le dimanche de 2 h. à 4 h. et sur demande, Conservateur, M. Deschamps, pharmacien.

Herb. de **Parades** comprenant :

Phanérog. et Cryptog. vasc. 4.500 esp. ; Cryptog. cellulaires (Mousses, Algues, Lichens) 700 esp. provenant surtout des Alpes, du sud de la France, Corse, Espagne, Sardaigne.

Musée du Mont-Dore, organisé par le corps médical *au Mont-Dore, Gare P.-O.* Conservateur, **M. Sanitas**.

Herb. de la région du Mont Dore env. 500 esp.

Collect. de Lichens donnée par M. le Dr Bonnard.

***Parades de la Plaigne** (Commandant Claude de), 1778-1863, maire de *Marsat*.

A légué son herb., formé de 1816 à 1835, au **Musée de Riom**.

Pedon (Jean-Baptiste-Jules), commis d'Académie, rue des Salins, villa Maurice, *Clermont-Ferrand, Gare P.-L.-M.*

1° Herb. de 1.000 Phanérog. et Cryptog. vasc. de Creuse, Puy-de-Dôme, Corrèze.

2° Herb. de Mousses et Lichens, même provenance.

3° Champignons. Atlas inédit de Basidiomycètes et Ascomycètes du Puy-de-Dôme, Creuse, Corrèze ; 650 planches représentant 700 esp. dessinées à l'aquarelle ou à la gouache par M. Pedon et M. Alfred **Moreau**.

4° Un *Ærbier* ancien, sans nom d'auteur et sans date ; don de M. Laly, pharmacien à Ussel. Manuscrit in-quarto renfermant : 1.003 pl avec table et

dictionnaire des termes usités en botanique ; figures représentant 243 pl. découpées dans des ouvrages très anciens ; dessins et coloris rudimentaires. Assez bon état de conservation.

5° Biblioth. mycolog.

Publications.

1° *Bulletin mensuel* et *Mémoires* (dates indéterminées), publiés par l'*Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand.*

2° *Revue d'Auvergne* et *Bulletin de l'Université*, publiés par la *Société des Amis de l'Université de Clermont-Ferrand* (paraît tous les deux mois).

Dès 1905, cette Soc. publiera en plus, chaque année, un volume sous le titre *Mémoires*.

3° *Bulletin annuel de la Section d'Auvergne du Club alpin Français.*

4° *Bulletin de la Société centrale d'Agriculture du Puy-de-Dôme* (trimestriel).

5° *Bulletin trimestriel de la Société d'Horticulture et de Viticulture du Puy-de-Dôme.*

†**Quittard** (Jean), 1849-1904, jardinier chez les Sœurs de Saint-Vincent-de-Paul, à Riom.

Herb. de la flore des Monts Dômes.

†**Roujou** (Anatole-Armand), 1841-1904, prof. à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand.

1° Herb. de Phanérog., Cryptog. vasc., Lichens et Mousses ; env. 60 cartons, spécialt. d'Auvergne.

Chez M. le Commandant **Saint-Yves** Alfred, villa Bovis, chemin de Brancolar, à *Nice*. Voir **Appendice**.

2° Champignons desséchés et planches.

Chez M. **Coudert**, à *Montferrand*.

3° Collect. de dessins se rapportant à l'agriculture et à la botanique générale.

Chez M. **Aymar**, contrôleur principal des contributions directes, boulevard de Gergovie, *Clermont-Ferrand*.

***Rousseau** (DENIS-FLORENCE), 1808-1886, teinturier. Collect. appartient à Mme veuve ROUSSEAU, 38, place de Jaude, *Clermont-Ferrand, Gare P.-L.-M.*

1° Herb. de 16 cartons, env. 1.500 esp. Phanérog. et Cryptog. vasc. spécialt. d'Auvergne et des env. de Nice.

2° Herb. d'env. 200 esp. Cryptog. cellulaires des bords de la Méditerr. et Auvergne.

Collect. formée de 1850 à 1860, surtout en 1856. A vendre.

Rousseau a fait un travail très apprécié sur les plantes tinctoriales du Puy-de-Dôme en indiquant pour chaque plante la couleur sur étoffe fournie par elle et le mordant nécessaire pour fixer cette couleur.

Sanitas (ANTOINE-FRANÇOIS), photographe, *Mont-Dore-les-Bains, Gare P.-O.*

1° Herb. de 1.000 esp. ; Phanérog. et Cryptog. vasc. d'Auvergne, surtout env. du Mont-Dore.

2° Jardin botanique, au Mont-Dore

Sociétés :

Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand. Hôtel de ville.

Soc. des Amis de l'Université de Clermont-Ferrand. 12, rue Bardoux.

Club alpin Français (Section d'Auvergne). 62, rue Ballainvillers, *Clermont-Ferrand.*

Soc. centrale d'Agric. du Puy-de-Dôme, à *Clermont-Ferrand.*

Soc. d'Horticulture et de Viticulture du Puy-de-Dôme, rue de la Treille, 29, à *Clermont-Ferrand.*

Station limnologique de Besse-en-Chandesse. Altitude 1.000 m. Gares : *Coudes P.-L.-M.*, 30 km. voit. publ., 5 h. 25 mat. ; *Issoire P.-L.-M.*, 32 km. voit. publ., 3 h. soir.

1° Herb. de la flore du Massif du Mont-Dore

600 esp. env. (1.000 échant.). — Pl. alpines et lacustres ; pl. des tourbières.

2° Collect. en alcool et formol de pl. lacustres spécialt. *Potamogeton, Isoetes.*

3° Collect. de Randannites fossiles et actuelles (vases des Lacs).

4° Collect très importante de Plankton (végétal et animal) provenant de tous les lacs du Massif central (Ardèche, Cantal, Haute-Loire, Lozère, Puy-de-Dôme).

5° Jardin alpin en création dans les dépendances de la station.

SAONE-ET-LOIRE

Basset (Claude), instituteur à *Mont.* à 5 km. de *Bourbon-Lancy, Gare P.-L.-M.*, séj. *Bourbon-Lancy.*

1° Herb. d'env. 2.300 pl. de France.

2° Herb. d'env. 800 parts, esp. et formes locales de la florule des env. de Bourbon-Lancy.

Bayle, ingénieur, directeur de la Société des Schistes bitumineux, à *Autun, Gare P.-L.-M.*

Paléobotanique. Collect. d'empreintes végétales et de bois silicifiés.

Bec (Abbé Louis), curé à *Chevagny*, à 3 km. de *Prissé, Gare P.-L.-M.*, ligne de Mâcon à Paray-le-Monial. Séj. *Mâcon*, à 8 km.

Herb. d'environ 3.000 pl. de l'Aveyron, de l'Hérault, des Alpes et de Saône-et-Loire. Echange.

***Berthiot**, ancien principal du collège de Cluny.

A fourni à **Boreau**, la liste des localités des plantes

rares de Saône-et-Loire pour sa *Flore du Centre de la France.*

Voir **Muséum de Mâcon** et **Lacroix.**

Bibliothèques :

1° *Biblioth. municipale d'Autun*, *Gare P.-L.-M.* Ouv. dimanche et jeudi de 8 h. 1/2 à 11 h. ; fermée du 1er août au 1er octobre.

2° *Biblioth. municipale de Chalon-sur-Saône*, *Gare P.-L.-M.*

3° *Biblioth. municipale de Charolles*, *Gare P.-L.-M.* Ouv. toute l'année de 8 h. à midi et de 2 h. à 5 h.

4° *Biblioth. municipale de Mâcon*, *Gare P.-L.-M.* Ouv. lundi et vendredi de 7 h. 1/2 à 9 h. 1/2 du soir ; mardi et samedi de 4 h. 1/2 à 6 h. 1/2 ; fermée en août et septembre.

5° Biblioth. des diverses Soc. savantes.

6° Biblioth. particulières de MM. **Gillot**, **Lacroix**, etc.

Bigeard, secrétaire de la Mairie, à *Nolay* (Côte-d'Or).

Herb. de 3.000 esp. spécialt. Saône-et-Loire.

***Carion.**

Voir **Musée de la Société d'Histoire naturelle d'Autun.**

Chateau (Emile), instituteur, à *Bourg-le-Comte*, à 6 km. de *Marcigny, Gare P.-L.-M.*, ligne de Paray-le-Monial à Roanne. Séj. *Marcigny*.

Herb. d'environ 3.000 pl. ; surtout *Rubus*, *Rosa*, *Mentha*, *Hieracium*. Echange.

***Deschamps,** pharmacien à *Roanne*. *Gare P.-L.-M.*

Herb. de 41 cartons, surtout pl. de la Loire et des Alpes, acheté à sa mort par la *Soc. des amis des sciences et arts de Tournus.* Provenances : env. de Saint-Chamond, Cévennes, Pilat, Pierre-sur-Haute, Alpes et Lautaret. Pl. de **Le Grand** (Voir **Cher**). Conservation parfaite.

Flageolet (Abbé JOSEPH), curé de *Rigny-sur-Arroux*, *Gare Rigny-Clessy*, ch. de fer départementaux, ligne de Digoin à Etang. Séj. *Digoin*, à 9 km.

Herb. de Champignons microscopiques d'env. 1 000 esp. ; spécialt. Pyrénomycètes, 700 esp. ; comprend plus de 100 genres de Pyrénomycètes selon la nomenclature du *Sylloge fungorum omnium* de Saccardo.

Types authentiques de Micromycètes nouveaux récoltés en Saône-et-Loire par M. Flageolet.

Gillot (Dr FRANÇOIS-XAVIER), 5, rue du Faubourg Saint-Andoche à *Autun*, *Gare P.-L.-M.*

1°— *Herb. phanérog.*, commencé en 1855 (1855-1904). Environ 15.000 esp., principalement de la France et du Domaine méditerr., Espagne, Italie, Algérie, Europe centrale (Suisse, Tyrol) et Europe boréale (Norwège, Laponie).

Herb. enrichi par de nombreux échanges avec la plupart des botanistes français contemporains et par les exsicc. des grandes sociétés d'échange :

Soc. vogéso-rhénane (1863-1872).

Soc. dauphinoise (1874-1892), 6.533 numéros.

Flora selecta exsiccata Ch. Magnier (1882-1896), 3.926 numéros.

Soc. pour l'étude de la flore franco-helvétique (1891-1903).

Dans cet herb. a été fondu l'herb. Cornet (1826-1874), très riche en plantes des Alpes du Dauphiné et du Midi de la France.

Il renferme, en outre, en grande partie, à partir de 1872, les collections de :

F. Schultz. *Herbarium normale*. Centuries, par J. Koch.

C. Billiot, Payot et Vendrely. *Flora Galliæ et Germaniæ exsicc.*

Bordère. Plantes des Pyrénées.

E. Reverchon. Pl. des Alpes (1873-1885), de Corse (1878-1880), de Sardaigne (1882), de Crète (1883-1884).

Huter, Porto et Rigo. Pl. d'Espagne, 580 espèces, *Iter hispanicum* (1874-1875). Pl. d'Italie, 900 esp., *Iter italicum* (1876-1877). Pl. du Tyrol, etc.

J. Daveau, *Iter cyrenaïcum.*

Letourneux, Pl. d'Egypte, 200 esp.

Los Cos et Pardo. *Series exsicc. floræ aragonensis* (1875-1876).

Echanges avec : C Sanio (pl. de Poméranie) ; Ahlberg (pl. de Scandinavie), Ribaud, Warion, (pl. d'Algérie), G Rouy, Ch. Ozanon, etc., etc.

Les genres les plus représentés sont les genres litigieux de la flore française : *Rubus*, *Rosa*, *Hieracium*, *Mentha*, etc., notamment par les collect spéciales suivantes.

Rubus.

Association rubologique (1877-1893), 1.200 numéros.

Rubi præsertim Galliæ exsiccati, Boulay (1893-1898), 200 numéros.

Ronces vosgiennes, N. Boulay (1864-1869), 140 numéros.

G. Braun, *Herbarium Ruborum germanicorum* (1877), 100 numéros.

Sudre, *Bathoteca europæa* (1903).

Rosa.

Herbarium Rosarum, H. Coste et Pons (1894-1900), 378 numéros.

Roses lyonnaises, abbé Boullu.

Envois de F. Crépin, Déséglise, etc.

Hieracium.

Lindberg, *Hieracia Scandinaviæ exsiccata* (1868-1878), 150 numéros.

Nombreuses esp. d'Arvet-Touvet, types authent.

Mentha.

Menthæ exsiccatæ præsertim Galliæ de **M. Malinvaud** (collect. complète).

Menthes d'**A. Déséglise.**

L'herb. renferme les types de nombreuses esp. ou variétés créées par les botanistes français contemporains. et, entre autres, celles étudiées ou nommées par M. le Dr Gillot, seul ou en collaboration.

2° — *Herb. cryptog.*

Env. 10.000 esp., tant des récoltes de l'auteur que de collect. connues :

Mousses.

Husnot, *Musci Galliæ* (1870-1897), 900 numéros.

Husnot, *Hepaticæ Galliæ* (1870-1897), 231 numéros.

Lichens.

Schærer, *Lichenes helvetici exsiccati* (1842-1852), 650 numéros.

Malbranche, *Lichens de Normandie* (1863-1878), 400 numéros.

Roumeguère, *Lichenes selecti Galliæ* (1879-1884), 600 numéros.

Algues.

J. Lloyd, *Algues de l'Ouest de la France* (1867-1894).

Le Jolis, *Algues marines de Cherbourg*, 240.

Roumeguère, *Algues de France* (1883-1889), 1.400.

Champignons.

C. Roumeguère, *Fungi selecti Galliæ* (1879-1892), 6.200 numéros.

Characées.

A. Braun. *Die Characeen Europa's* (1868-1878), 125 numéros.

Une quantité de Cryptog. provenant des Soc. d'échanges ou de dons directs.

NOTA. — Tous ces herb. et collect. sont destinés à la *Soc. d'Histoire naturelle d'Autun*, et sont déjà, en partie, déposés dans son **Musée**.

***Grognot.**

Voir **Musée de la Soc. d'Histoire naturelle d'Autun**.

***Lacotte.**

Voir **Grand Séminaire d'Autun ; Petit Séminaire de Semur en Brionnais.**

Lacroix (FRANÇOIS-PIERRE), ancien pharmacien, 3, rue du Vieux Saint-Vincent, *Mâcon, Gare P.-L.-M.*

1° Herb. général d'Europe, Phanérog. et Cryptog. Principaux collecteurs : MM. **Lacroix, Berthiot, Moniez**, Bordère, Fray, de Parceval, **Jordan**, etc.

Exsicc. des *Soc. dauphinoise, vogéso-rhénane, rochelaise*, etc.

Pl. de France, Europe centrale et septent., Angleterre, Etats-Unis, Nouvelle-Calédonie, Afrique centrale, Crète, etc.

Spécialt. *Rosa*, *Salix*, *Carex*, etc.

Types authent.

2° Herb. de pl. cultivées.

3° Collect. de fruits, graines, résines, gommes, racines, bois, etc.

4° Biblioth. botanique importante.

5° Collect. d'autographes et de portraits de botanistes.

***Lucand** (Capitaine JEAN-LOUIS), 1821-1896.

Voir **Musée de la Soc. d'Histoire naturelle d'Autun.**

Michelin, directeur de l'école communale de *Tournus, Gare P.-L.-M.*

Herb. de plus de 3.000 esp.

***Moniez,** ancien prof. au collège de Louhans, décédé en 1903.

Herb. comprenant 5.000 pl. de la région et pl. exotiques, légué vers 1897 au **Musée de Tournus**. Eti-

quettes de MM. **Ozanon**, **Berthiot**, Tessières, Frossard, Grenier, **Peyron**, Ravaud, **Carion**, Duval-Jouve, **Jordan**, **Déséglise**, Planchon, **Tweskiewickz**, Billot, etc.

Marchand, instituteur, au *Creusot*. *Gare P.-L.-M.*, ligne de Montchanin à Etang.

Herb. de 1.300 pl. des env. du Creusot et de Montbéliard (Doubs).

Musée de la Société Eduenne, Hôtel Rolin, à *Autun*, *Gare P.-L.-M.*

Collect. de bois silicifiés, sciés et polis, d'Autun, en beaux échant. (70 numéros), et d'empreintes de Fougères et Calamites (90 numéros), pour la plupart des schistes autunois. Cette collect. provenant du cabinet minéralogique de M. R. de Charmon, a été revue par Renault.

Musée municipal d'Autun, hôtel de ville d'*Autun*, *Gare P.-L.-M.*

Collect. d'empreintes fossiles et de bois silicifiés recueillis en grande partie près d'Autun, au Champ de la Justice, par M. Rigollot, ancien adjoint.

Musée de la Société d'Histoire naturelle d'Autun. Collège municipal d'*Autun*. *Gare P.-L.-M.* Conservateur, M. Berthier.

Possède les collections suivantes :

1° Herb. **Carion**, 75 cartons, dont 58 de Phanérog., comprend tous les types de son *Catalogue raisonné des plantes du départ. de Saône-et-Loire* (1861). Mousses, Lichens, Champignons.

2° Herb. **Grognot**, 9 cartons, contenant les *Additions au catalogue du Dr Carion*. L'herbier Grognot, très important, a été vendu et dispersé.

3° Herb. **Lucand**. 66 cartons de Phanérog. (France, Italie ; exsicc. de la *Soc. rochelaise*, de l'*Association rubologique*, etc.).

4° Herb. général, dans lequel ont été réunis les herb. surtout phanérog. donnés par MM. Berger, **Bigeard**, Daviot, Simon, etc.

5° **Lassimonne**, *Galliæ mediæ flora exsiccata*, 800 esp

L'ensemble de ces herb. doit comprendre environ 15.000 espèces.

6° L'herbier **Gillot** est destiné à ce Musée.

7° Herb. cryptog.

a) Un grand herb. de Champignons (plus de 80 cartons), dans lequel ont été fondues les collect. **Carion**, **Lucand**, **Bigeard** et **Gillot**, et qui renferme un nombre considérable d'esp. étiquetées et classées d'après le *Sylloge fungorum omnium* de P. A. Saccardo.

b) *North. american Fungi* d'Ellis, 8 cartons.

c) Un herb. de Mousses de 40 cartons légué par **Philibert**, classé par M. **Sébille**.

d) Un herbier de Mousses du département de Saône-et-Loire, par M. **Sébille**.

L'ensemble de ces Muscinées forme la collect. de presque toutes les esp. européennes, comprenant de nombreux types authent. de **Philibert**.

On peut estimer qu'une fois en possession de l'herb. **Gillot**, les herb. de la Soc. d'histoire naturelle d'Autun comprendront de 25.000 à 30.000 esp.

8° Collection paléobotanique.

a) Bois silicifiés du bassin permien d'Autun, sciés et polis, provenant les uns de la collection Xavier Faivre, les autres de dons récents, 350 numéros.

b) Empreintes végétales sur houilles et schistes. — D'Autun, Epinac, le Creusot, Commentry, Saint-Etienne, etc., environ 625 numéros.

c) Empreintes végétales, série donnée par M. **Roche**, 370 numéros.

d) Empreintes végétales, série provenant des cabinets de Montessus, de Chaignon, etc., 135 numéros.

Ces collections ont été revues, nommées, étiquetées, par B. Renault.

Plusieurs échant., particulièrement des bois silicifiés, ont servi aux descriptions originales de Brongniart, Renault, etc.

Musée du Creusot (*Section de la Société d'Histoire Naturelle d'Autun*), Le Creusot, *Gare P.-L.-M.*

Herb. de plus de 1.200 plantes représentant les environs du Creusot.

Musée de la Société d'Histoire naturelle de Chalon-sur-Saône, *Gare P.-L.-M.*

Herbier **Ch. Quincy** (1876-1896) don de son auteur. Environ 5.000 parts représentant 2.500 esp. (35 cartons) avec catalogue. Résultats d'herborisations en Saône-et-Loire, dans le Plateau central, Alpes, Isère et Suisse : pl. provenant d'échanges signées de botanistes célèbres.

Mentha, Rubus, Rosa, revus par MM. Gillot, Lucand, Ozanon, Pérard, Déséglise.

Mousses étudiées par MM. Sébille et Rimelin.

Pl. adventices des remblais de l'usine du Creusot.

Formes et cas tératologiques divers étudiés par M. **Quincy**.

Musée de Montceau-les-Mines, à *Montceau-les-Mines, Gare P.-L.-M.*, ligne de Moulins à Chagny.

Musée paléontologique formé par l'administration des houillères, renfermant, en spécimens de choix, les empreintes du houiller supérieur de Blanzy et de Montceau.

Voir *Bull. Soc. hist. nat. d'Autun*, Xe Bull,, 2e partie, 1897, p. 439).

Musée de Tournus. Collect. de la *Soc. des Amis des Sciences et Arts de Tournus, Gare P.-L.-M.* Conservateur, M. J. Martin. Pour les étrangers, s'adresser au concierge.

1° Herb. **Deschamps**.

2° Herb. **Moniez**.

3° Herb. des *Rubus*, don de M. **Quincy**, 12 cartons. Cet herb. contient la collection à peu près complète de l'*Association rubologique* (1876-1896), dirigée par M. Boulay ; il est accompagné du Catalogue descriptif de nombreuses formes étudiés par M. Quincy.

Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Mâcon, *Gare P.-L.-M.* Conservateur, M. **F. Lacroix**. Ouv. tous les jours, sauf le lundi, s'adresser au concierge.

1° Herb. phanérog. et cryptog. de 25 cartons ; pl. de Saône et-Loire, Ain, Pyrénées, Alpes, Suisse, Algérie, etc. Fonds de l'herb. formé par la collect. Berthiot. Dons de MM. **Lacroix**, Lemozy, Bordère, Fray, **Moniez**.

2° Collect. de graines, bois, fruits.

3° Collect. de Champignons comestibles.

4° Collect. de pl. fossiles du miocène d'Auvergne ; du houiller de Donchamp (Haute-Saône) ; Blanzy (Saône-et-Loire) ; Saint-Etienne (Loire).

5° Biblioth. botanique.

Ormezzano (Quentin), à *Marcigny, Gare P.-L.-M.*, ligne de Paray-le-Monial à Roanne.

Herb. de 2.500 pl. environ, principalement du Brionnais ; spécialt. *Rubus*, *Rosa*, *Mentha*.

Ozanon (Charles), à *Saint-Emiland*, par *Couches-les-Mines*, à 14 km. de *Saint-Léger-sur-Dheune*, *Gare P.-L.-M.*, ligne de Montchanin à Chagny.

Herb. commencé en 1854, renfermant 8.000 à 10.000 esp. ou formes, de la France et contrées voisines, classé d'après le *Conspectus* de Nyman. Tout est passé au sublimé, sauf les roses.

Exsicc. de Billot, Schultz, Société dauphinoise, Magnier, Reverchon, Requien, Soleirol, etc.

Tous les exsicc. de Wimmer (*Salix* et hybrides), les *Mentha* de M. Malinvaud, les *Algues de l'Ouest* de Lloyd, l'*Herbier des roses* de Déséglise, etc.

35 paquets de *Rosa*, dont beaucoup de types authent.

***Parceval** (JULES DE). — Voir **Lacroix**.

***Philibert.**

Voir **Musée de la Soc. d'histoire naturelle d'Autun.**

Publications.

Des diverses Soc. savantes.

Quincy (CHARLES), 12, rue des Minimes, à *Chalon-sur-Saône, Gare P.-L.-M.*

Herb. donné à la **Soc. des Sciences naturelles de Saône-et-Loire.**

Herb. des *Rubus* donné à la **Soc. des Amis des arts et sciences de Tournus.**

Roche (A.), 17, rue de l'Arquebuse, à *Autun, Gare P.-L.-M.*

Paléobotanique. Empreintes végétales principalement des schistes ; bois silicifiés du permien et du culm des environs d'Autun ; plaques minces pour l'étude microscopique des bois silicifiés (1.500 numéros). Microphotographies. Matériaux ayant servi aux travaux de B. Renault.

Sébille (RENÉ LÉON), curé, archiprêtre, à *Issy-l'Evêque. Gare ch. de fer départementaux*, ligne de Bourbon-Lancy à Toulon-sur-Arroux.

Herb. bryologique contenant environ 1.500 espèces. Mousses, Sphaigues, Hépatiques, surtout de Saône-et-Loire, Alpes de Savoie et Dauphiné.

Mousses exotiques comprenant les exsicc. de Madagascar publiées par Renault et les exsicc. de l'Amérique du Nord, par Cardot.

Echange.

Seguin.

Herbier légué au **Petit Séminaire d'Autun.**

Séminaire d'Autun (Grand), *Gare P.-L.-M.*

Bois silicifiés des environs d'Autun, recueillis par **Lacotte**, ancien professeur dans cet établissement.

Séminaire d'Autun (Petit), *Gare P.-L.-M.*

1° Herb. de pl. françaises (3.000 à 4.000 esp.), bien conservé et bien classé.

2° Empreintes végétales et bois silicifiés : beaux échant. non nommés.

Séminaire de Semur-en-Brionnais (Petit), à 4 km. 1/2 de *Marcigny*, *Gare P.-L.-M.* Ligne de Paray-le-Monial à Roanne.

Herb. surtout phanérog., avec quelques Cryptog., donné par **Lacotte**.

Sociétés.

Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Mâcon.

Soc. Eduenne, à *Autun.*

Soc. d'Histoire naturelle d'Autun.

Soc. d'Histoire naturelle de Châlons-sur-Saône.

Soc. des Amis des Arts et Sciences de Tournus.

S.-E. Lassimonne et A. Lauby.

Sur les Zonabris Wagneri et curta de Chevrolat.

Il est assez difficile de comprendre exactement *Zonabris Wagneri* Chevl. à l'aide des descriptions données, soit par Chevrolat, soit par de Marseul.

Chevrolat décrit, sous le nom de *Wagneri*, une espèce variable (peut-être même plusieurs espèces voisines), de Tunis et Oran, qui ne paraît pas avoir de bordure apicale foncée : par contre son *curta*, de Tunis et Bône (porté en synonymie du premier par de Marseul) en aurait une. De Marseul (Mon., p. 522) décrit comme

Wagneri une espèce ayant, non seulement une bordure apicale, mais encore un bordure basale.

Pour élucider s'il n'existait pas deux espèces voisines (l'une à bordure apicale foncée, l'autre sans bordure) réunies à tort, j'ai sollicité, de notre aimable collègue E. Olivier, la communication des *Zonabris* de la collection Chevrolat dont il est possesseur.

De même qu'en étudiant les descriptions, l'examen de quatre *Zonabris* de cette collection (un étiqueté *curta* et trois étiquetés *Wagneri*) ne tranche pas facilement la difficulté synonymique car sous ces deux noms figurent des insectes de quatre dessins différents et qui paraissent se rapporter à trois espèces.

Il me faut, pour préciser mieux les différences constatées, dire quelques mots sur chacun de ces insectes. Un exemplaire nommé *curta*, et provenant de Tunis, correspond bien à la description du *curta* de Chevrolat (forme type) il a sur les élytres trois bandes noires et une étroite bordure apicale ou suturale foncée : on peut donc considérer cet insecte comme un *type* (1).

Les trois autres exemplaires seraient des *Wagneri*, d'après la coll. Chevrolat, cependant ils sont très différents les uns des autres. L'un, venant de Bône, offre à peu près la forme de *curta* et possède également une bordure apicale foncée, mais les 1re et 3e bandes sont interrompues ; évidemment ce n'est qu'une variété de dessins de *curta*.

L'autre, de Bône également, se distingue des précédents par la taille plus avantageuse, la forme plus parallèle, la première fascie remontant sur la suture jusqu'à l'écusson qu'elle entoure et l'absence de bordure apicale ; celui-ci est pour moi un simple *circumflexa* Chevr.

Enfin, le troisième, d'Oran, se rapproche par sa forme

(1) Je ne dirai rien de la variété *b* de cet auteur, ni de la suivante qui se rapportent peut-être à des exemplaires d'une autre espèce ou qui pourraient se rapporter aussi bien à un des exemplaires communiqués, sous le nom de *Wagneri*.

du *curta* vrai, mais il est plus roux, le prothorax est plus brillant, enfin le dessin élytral est ainsi fait sur chaque élytre : 2 macules antérieures placées obliquement, l'externe bien plus haut que l'interne, une fascie médiane n'atteignant pas la suture et une fascie complète antéapicale. Il n'est pas certain que ce dernier insecte provienne de Wagner et soit par conséquent un *type*, mais, comme il est d'Oran et répond à la description du *Wagneri* (1), on peut bien le considérer comme un individu typique

D'après l'examen des insectes de la collection Chevrolat, on peut conclure que les noms de *curta* et *Wagneri* désignent deux espèces différentes et que la synonymie de ces noms (faite peut-être à la suite de l'introduction d'un élément étranger, tel que le *circumflexa* Chevr. dont j'ai parlé plus haut) (2) publiée par de Marseul est fausse.

En résumé, *Z. curta* Chevr. se distingue, à première vue (d'après les exemplaires de la coll. Chevrolat) de *Wagneri* Chevr., par la coloration foncière plus pâle et la présence d'une bordure apicale foncée aux élytres. Dans le tableau dichotomique qui suit je laisserai de côté la bordure apicale pouvant s'oblitérer pour parler d'autres caractères plus sérieux, il me semble, ceux-ci relevés sur une série d'exemplaires de mes chasses récentes en Algérie. *Wagneri* varierait un peu quant à ses dessins noirs élytraux, en outre le ♂ paraît être un peu allongé, tandis que la ♀ est plus ou moins courte.

J'ai décrit en 1901 (*Bull. Soc. Zool. Fr.* 1901, p. 77) sous le nom de *insignipennis* un *Zonabris* qui peut être rapporté au *Wagneri* Chevr. (au moins de l'exemplaire

(1) Pour éviter toute confusion et fausse identification, il n'y a pas lieu de s'occuper des variétés innommées d'ailleurs) signalées par Chevrolat car leur valeur est fort litigieuse et leur attribution spécifique est douteuse.

(2) Cet insecte semblerait bien être le vrai *Wagneri* d'après de Marseul, cet auteur décrivant un *Wagneri* sans bordure apicale mais à bordure basale noire.

considéré comme étant le vrai *Wagneri*), à titre de variété.

Je termine cet article en donnant un synopsis destiné à faciliter l'étude de ces divers insectes, tout en distinguant entre elles les principales modifications portées à ma connaissance et après avoir fait observer que les ♂ de *Wagneri* Ch. paraissent avoir une forme plus allongée que les ♀ avec le dernier article des antennes plus long.

1 Pubescence longue et plus ou moins redressée, d'ordinaire plus foncée ; prothorax très brillant ; coloration foncière des élytres d'un testacé-roux. 3

— Pubescence moins longue, ou moins redressée, au moins en partie grise ; prothorax peu brillant par suite de la ponctuation rapprochée ; coloration foncière des élytres d'un testacé pâle. 2

2 Elytres ornés de trois fascies foncées complètes, ou presque complètes.
Tunis (coll. E. Olivier). *curta* Chevr.

— Fascie antérieure disjointe en macules dont une commune, suturale et postérieure disjointe en macules isolées, fascie médiane raccourcie sur la suture.
Bône (coll. E. Olivier). *curta* v. *Ernesti* n. v.

3 Elytres ayant chacun : deux macules antérieures obliques, une fascie médiane raccourcie, une fascie antéapicale soit complète, soit raccourcie, noires.
Oran (coll. E. Olivier, Mekalia Pic). *Wagneri* Chevr.

— Elytres à dessins antérieurs normaux et ayant, au lieu d'une fascie antéapicale, des macules foncées séparées variables.
Mostaganem (coll. Pic Pelissier et Mekalia Pic).
Wagneri v. *insignipennis* Pic.

M. Pic.

HERBORISATIONS EN SAVOIE
BOZEL-PRALOGNAN

A la liste des plantes publiée par la *Revue* (1904, p. 135), sous le titre *Excursion botanique au col de la Vanoise*, nous pouvons ajouter quelques autres espèces provenant de localités de la même région.

Bozel (1) :

Anemone alpina L.
Ononis natrix Lamk.
Tetragonolobus siliquosus Roth.
Hippocrepis comosa L.
Lathyrus heterophyllus L.
Astragalus onobrychis L.
Geum reptans L.
Trinia vulgaris D.C.
Eryngium alpinum L.
Centaurea nervosa L.
Gentiana asclepioides L.
Lathrœa squamaria L.
Odontites lanceolata Reich.

Pralognan. — Dans les forêts de sapins de Bozel et de Pralognan :

Champignons

Amanita vaginata B.
Lactarius deliciosus L.
— *theiogalus* B.
Russula delica Fr.
— *fragilis* Pers.
Hydnum imbricatum L.

Lichens

Usnea barbata L.
— — v. *florida* L.
— — v. *dasypoga* Ach.
Usnea barbata v. *hirta* L.
— — v. *articulata* L.
Alectoria jubata L.
— *sarmentosa* Ach.
Chlorea vulpina L.
Platysma glaucum L.
— — v. *fallax.*
Evernia furfuracea Ach.
Parmelia physodes Ach.
Sticta Dufourei Duby.
— *fuliginosa* Ach.
Peltigera rufescens Schœr.

Col de la Vanoise. — Dans les pelouses du col :

Platysma nivale L.
— *juniperinum* L.
Stereocaulon condensatum Hoffm.
— *coralloides* E. Fr.
— — v. *conglomeratum* Th. Fr..
Cetraria islandica L.
Cetraria aculeata Ach.
— *cucullata* Bell.
Cladonia rangiferina Ach.
— *furcata* Ach.
— *endiviæfolia* Dicks.
— *gracilis* L.

Et çà et là : *Naucoria pediades.*

A. LARONDE et R. GARNIER.

(1) Bozel : alt. 806m ; sur les bords du Doron, à 13 km. de Moûtiers et à 7 km. de Brides-les-Bains.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 24 juillet 1905.

La réunion de ce jour a lieu aux Ramillons.

— MM. H. du Buysson, Laronde, Garnier, Villate des Prugnes, Gautier, Renoux, Lassimonne, s'excusent de ne pouvoir assister à la réunion.

— Plusieurs des collaborateurs de la *Revue* et membres de la Réunion reçoivent les félicitations de leurs collègues pour les distinctions ou grades universitaires qu'ils viennent d'obtenir.

M. Lassimonne a reçu au Congrès botanique de Vienne (Autriche) un diplôme d'honneur pour son *Herbier de la France centrale* et son *Catalogue des collections botaniques du plateau central*, en cours de publication dans la *Revue*.

M. R. Garnier vient de passer avec succès l'examen du certificat d'études supérieures du calcul différentiel et intégral.

M. Pierre Gautier a terminé dans un bon rang sa deuxième année de l'Ecole des Chartes et a subi son second examen de droit.

M. Bernard Gautier a été reçu à l'examen de latin-grec et latin-langues, et M. Legros à l'examen de philosophie

— M. le Dr Fabre envoie un *Sirex juvencus* L., éclos à Commentry, dans des planches de sapin provenant d'Autriche qui avaient été employées à faire le rayonnage d'un marchand de chaussures récemment installé dans cette ville. Ce bel hyménoptère habite les régions septentrionales de l'Europe et ne se trouve en France que dans les forêts de sapins des hautes montagnes.

— M. Legros montre des coupes de diverses parties de végétaux (pétioles, feuilles, graines, etc.), préparées avec une précision et une netteté parfaites.

— M. Pic, dans une courte promenade qu'il vient de faire dans la forêt de Moladier, en compagnie de M. l'abbé Michel, a capturé un certain nombre de coléoptères, notamment :

Dans un bolet : *Triplax russica* L., *melanocephala* Latr., et *ruficollis* Steph. Ces deux dernières espèces sont intéressantes ; *ruficollis* est déjà signalé de Moladier, mais *melanocephala* est nouveau pour la région.

En battant des branches sèches tombées par terre : *Phlœocharis subtilissima* Man. (nouveau pour la région), *Dirrhagus pygmæus* F. (nouveau pour la région), *Orchesia fasciata* Payk. (bonne espèce, mais déjà capturée à Moladier).

— **Heracleum Wilhelmsii** Fisch et Mey. — Cette magnifique ombellifère est originaire de Sibérie. La tige que je présente et qui a crû dans le parc des Ramillons a une longueur de 2m,30 et un diamètre à sa base de 6 centimètres. L'ombelle hémisphérique qui la termine a 58 centimètres de diamètre et est composée de soixante-douze rayons. Les feuilles radicales sont grandes, d'un beau vert, divisées en lobes pennatiséqués. Les fleurs sont d'un blanc de lait

et lors de leur épanouissement au commencement de juillet, produisent un superbe effet ornemental. Cette plante demande un terrain argileux, frais et humide. Ernest OLIVIER.

— M. Ernest OLIVIER donne lecture de la note suivante, contenant des documents intéressant la forêt de Moladier, qui a paru dans le numéro de juin 1905, du *Centre médical et pharmaceutique*, sous la signature du docteur Dourif, professeur honoraire à l'Ecole de Clermont-Ferrand :

« Thierry de Clèves était un chirurgien au service des ducs Jehan et Pierre de Bourbon, à la fin du XVe siècle. Il avait, paraît-il, rendu à ses nobles clients des services dont ils se montrèrent reconnaissants en lui accordant divers privilèges.

Par un acte du 16 mai 1485, le duc Jehan lui donna et « octroya, « de grâce spéciale, son usage et chauffage dans ses fourests appe- « lées de Montladier, du bois seulement pour le service de sa maison « et grange qu'il a auprès de ladite fourest appellée des Messon- « niers (1), en quantité raisonnable et par les mains des fourestiers « d'icelle, avec son pasquage pour la nourriture de huit pourceaux « et douze chèvres. »

En conséquence, le 15 juillet 1486, le même duc Jehan, s'adressant à ses amis et féaulx, les sieurs Dubus et de Tison, estant ses conseillers et chambellans et maistres des eaux et fourests, leur dit : « Nous vous mandons que vous baillez et délivrez ou faites « bailler et délivrer à notre ami et féal sirurgien et varlet de cham- « bre, Thiery de Clèves, des bois de notre fourest de Montlaydier, « au lieu moins dommageable d'icelle que faire se pourra jusques à « la somme de dix livres tournois que donnés et octroyés lui avons, « donnons et octroyons par ces présentes pour lui aider à bastir et « édifier une maison et grange qu'il a naguères acquise à Besson. »

Sur ce, le 28 juillet 1486, René Dubus et de Tison écrivent à Geoffroy Moreau, arpenteur de Bourbonnais. « Nous vous mandons et « commettons que appellé avecque vous l'un des fourestiers de la fou- « rest de Montladier, vous baillez et délivrez à Thiéry de Clèves, « sirurgien et varlet de chambre de mondit seigneur, livre du bois « d'icelle fourest jusques à la somme de 10 livres tournois que « mondit seigneur lui a donné pour lui aider à bastir et édifier une « maison et grange à Besson. »

Le duc Jehan étant mort, son frère Pierre lui succéda et, par un acte du 23 décembre 1492, confirma à son cirurgien les avantages qui lui avaient été précédemment accordés. Nous ne savons pas si Thiéry de Clèves jouit longtemps de ces prérogatives, ni s'il a laissé une postérité qui porte encore son nom. » Dr DOURIF.

— **Congrès préhistorique de France.** — Le secrétaire général du Comité annonce qu'un Congrès préhistorique aura lieu à Périgueux, du 26 septembre au 1er octobre prochain, sous la présidence d'honneur du Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts. L'ordre du jour comprend jusqu'à présent deux grandes questions plus spécialement inhérentes à la région périgourdine où le Congrès va tenir ses assises : *Age des gravures et peintures des*

(1) Il n'y a plus actuellement entre Besson et la forêt de Moladier de localité de ce nom.

grottes paléolithiques ; Inventaire des stations et ateliers néolithiques de la région. En dehors de ces sujets, un certain nombre d'autres communications seront faites dans le cours de la session.

L'orage du 25 août aux Ramillons

Depuis plusieurs jours, le temps était orageux et le ciel chargé de gros nuages, sans que cependant on entendît le tonnerre gronder même au loin. Le baromètre se maintenait haut et la température élevée ; le 24 au soir, il tomba, pendant quelques instants seulement, une pluie assez forte qui donna 0.4 d'eau.

Le 25 au matin, le baromètre avait fait une chute de 6 millimètres sur l'observation de la veille ; le thermomètre marquait + 15°, le minimum de la nuit n'avait été que + 12° ; le vent soufflait très légèrement du N.-E.

Mais la température s'éleva rapidement et le baromètre continua à baisser. A 3 heures, le ciel était couvert de gros nimbus qui circulaient dans toutes les directions, le thermomètre marquait + 30° et le baromètre 766, en baisse de 2 millimètres sur le matin ; le vent qui avait tourné au Sud était complètement tombé ; l'atmosphère était étouffante Tout à coup, à 3 h. 40, poussé par un vent violent qui soufflait en tempête, un énorme nimbus arriva rapidement du Sud sans se laisser entamer par les fusées lancées contre lui par les vignerons de Besson.

A 3 h. 49 éclata le premier coup de tonnerre et à 3 h. 53 apparurent les premiers grêlons qui continuèrent à tomber sans interruption et sans mélange d'eau pendant 9 minutes jusqu'à 4 h. 2. Pendant ce temps, le vent qui au début venait du Sud, tourna tout à coup au Nord en continuant à souffler avec la même violence. Les grêlons, très gros, tombaient très serrés et avec une force considérable : les uns arrondis et polis avaient exactement la forme et le volume d'œufs de poule ; d'autres plus ou moins arrondis étaient hérissés de pointes et d'aspérités ; d'autres étaient simplement des fragments de glace irrégulièrement brisés.

Plusieurs pigeons qui n'eurent pas le temps de se mettre à l'abri furent tués ; tous les fruits et les légumes furent couverts de blessures ; la récolte de vins fut plus d'à moitié détruite. Dans le voisinage immédiat de Chemilly où la grêle tomba avec une intensité encore plus grande, le désastre fut complet : tous les raisins furent écrasés, les topinambours et les betteraves anéantis, les feuilles des arbres arrachées, les troncs des chênes même tout déchiquetés et les toitures fortement endommagées Après l'orage, on ramassa dans les champs des compagnies entières de perdreaux, des tourterelles en grand nombre et même des lièvres qui avaient été assommés. Une abondante chute d'eau succéda à la grêle pendant environ une demi-heure : la quantité recueillie fut 34,1.

Puis le vent s'apaisa, le ciel se nettoya peu à peu et à 5 heures le calme était complètement revenu permettant de juger de l'importance des dégâts considérables accomplis en quelques minutes. On n'entendait plus que le bruit lointain d'orages à l'horizon.

Le thermomètre était descendu à + 18° et le baromètre commençait à remonter. Ernest OLIVIER.

JUILLET 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	770	18	13	28	45,6	S.	Orage à 10 h. matin.
2	767	20	14	29	6,2	N.E.	Nuag. Orage à 5 h. soir.
3	780	22	18	33		N.	Nuageux.
4	780	23	20	30		N.E.	Nuageux.
5	773	22	18	25		N.O.	Nuageux.
6	775	16	14	21		N.	Nuag. Or. à 2 h. soir au S.
7	775	18	13	28		N.	Couvert.
8	775	20	14	31		N.	Nuageux.
9	776	21	16	30		N.	Clair
10	779	20	16	25		O.	Nuag. Orage à 1 h. soir.
11	779	21	13	31		N.	Nuageux.
12	777	22	16	33		N.	Clair.
13	777	20	18	31		N.	Clair.
14	779	19	15	30		N.	Clair.
15	777	22	15	33		N.	Nuageux.
16	773	23	15	35		N.E.	Clair.
17	775	20	18	30		N.	Clair. Or. à 6 h. m. au S.
18	776	19	16	28		N.E.	Clair.
19	778	18	16	29		N.	Clair.
20	778	18	10	31		N.E.	Clair.
21	775	19	12	35		E.	Clair.
22	775	22	15	36		E.	Clair.
23	774	24	17	33		S.E.	Nuageux.
24	773	19	18	25	0,8	O.	Nuageux.
25	775	20	13	31		N.	Clair.
26	775	22	13	35		N.	Clair.
27	773	25	17	38		S.	Clair.
28	774	23	20	31		N.	Nuag. Orage à 2 h. soir.
29	774	21	17	31	3,3	O.	Clair.
30	775	22	18	31		O.N.O.	Clair.
31	775	21	16	33		N.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

AOUT 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE			PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
		LE MATIN	MINIM.	MAXIM.			
1	771	22	17	25		S.	Couv. Or. à 2 h. soir O.
2	773	17	15	29	2,3	N.	Clair.
3	768	20	14	31		S.	Clair.
4	768	22	20	30		O.	Nuag. Orage à 3 h. soir.
5	771	18	13	25	33,5	S.E.	Nuageux.
6	776	16	13	25	0,9	O.	Nuageux.
7	776	15	10	25		S.E.	Couvert.
8	775	22	15	31		S.	Nuageux.
9	774	23	16	36		S.	Clair.
10	774	23	17	33		E.	Or. 7 h. m. et à 3 h. s. N.
11	776	18	14	23		N.	Nuageux.
12	781	15	11	25		N.	Nuageux.
13	779	16	10	29		N.	Clair.
14	776	20	12	34		E.	Clair.
15	775	24	14	33		S.	Nuag. Or. à 1 h. et 6 h. s.
16	775	20	17	22	10,6	S.	Couvert.
17	774	17	15	25	3,3	S.	Couvert.
18	776	20	15	29		N.	Nuageux.
19	776	20	16	25		O.	Nuageux.
20	777	21	17	29		N.O.	Nuageux.
21	778	19	16	30		N.O.	Nuageux.
22	775	20	14	29		N.O.	Nuageux.
23	775	19	15	23,5		S.O.	Couvert.
24	774	15	13,5	20,5		N.O.	Couvert.
25	768	15	12	30	0,4	N.E.	Orage à 4 h. soir. Grêle.
26	767,5	18	14	24	46,7	O.	Nuageux.
27	775	15	12	22	0,8	O.	Nuageux.
28	770	16	12	18	1,6	O.	Couvert.
29	763	15	11	19	19,9	O.	Couvert.
30	766	14	11	19	2,3	O.	Nuag. Eclipse de soleil (1).
31	775	15	12	23		N.O.	Nuageux.

(1) Cette éclipse dont la grandeur à Paris était de 0,818 (le diamètre du soleil étant 1) était donc presque totale. Elle commença à 10 heures 46m du matin et son milieu était à 1 heure du soir. Elle ne put être observée que par intermittences, des nuages s'interposant à chaque instant devant le soleil ; mais l'obscurité qui en résulta fut très sensible.

Moulins. — Imprimerie Etienne Auclaire.

EN VENTE A LA DIRECTION DE LA " REVUE "

10, cours de la Préfecture, Moulins.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France :

Première année (1888), p. 288, pl. VIII, *presque épuisée.* 12 fr.

Deuxième année (1889), p. 282, pl. VII, *presque épuisée.* 12 fr.

Troisième année (1890), p. 316, pl. IV, *presque épuisée.* 10 fr.

Quatrième année (1891), p. 272, pl. III. 8 fr.

Cinquième année (1892), p. 252, pl. IV. —

Sixième année (1893), p. 228, pl. III, 8 fr. pour les abonnés, 6 fr.

Septième année (1894), p. 228, pl. II, 8 fr. — —

Huitième année (1895), p. 224-84, pl. II-XIX, 10 fr. — 8 fr.

Neuvième année (1896), p. 204, 8 fr. — 6 fr.

Dixième année (1897), p. 224, 8 fr. — 6 fr.

Onzième année (1898), p. 256, pl. V, 8 fr. — 6 fr.

Douzième année (1899), p. 288, pl. I, 8 fr. — 6 fr.

Treizième année (1900), p. 272, pl. II, — 6 fr.

Quatorzième année (1901), p. 256, pl. II. — 6 fr.

Quinzième année (1902), p. 212, pl. II. — 6 fr.

Seizième année (1903), p. 204, pl. II. 8 fr.

Dix-septième année (1904), p. 204, pl. I. 8 fr.

Faune de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

Tome I. Vertébrés, in-8, p. IX, 170, avec 4 pl., 4 fr.

Tome II. Annelés. *Coléoptères* (avec suppl.) in-8, p. 383, 4 fr.

Tome III. Annelés (suite) en publication.

Les *Orthoptères* et *Hémiptères* seulement ont paru. in-8, p. 85. 2 fr.

Les monuments de pierre brute de la région du Montoncel (Allier) et les Pierres Jomâthres (Creuse), par M. Louis LEVISTRE, p. 187 av. 43 fig dans le texte, 2 fr.

Catalogue synonymique et systématique des espèces de Luciole et genres voisins décrites jusqu'à ce jour, par M. Ernest OLIVIER, p. 20, 1 fr.

Atlas géologique du département de l'Allier, par M. l'abbé BERTHOUMIEU.

DIX-HUITIÈME ANNÉE 1905

REVUE SCIENTIFIQUE

DU BOURBONNAIS

ET DU

CENTRE DE LA FRANCE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

De M. Ernest OLIVIER

1905

Quatrième Trimestre

2e Fascicule

(Les tables de l'année 1905 seront encartées dans le prochain numéro.)

ABONNEMENT POUR UN AN : 8 FRANCS

LE NUMÉRO SANS PLANCHE 1 FRANC, AVEC PLANCHE 1 FR. 50.

MOULINS

IMPRIMERIE ÉTIENNE AUCLAIRE

1905

En 1905, les Réunions scientifiques auront lieu aux dates suivantes : 29 mars — 31 mai — 28 juin — 26 juillet — 25 octobre — 29 novembre — 27 décembre.

TRAVAUX

Récemment parus dans la « Revue »

Conchyliologie bourbonnaise, 1re partie, Mollusques aquatiques, par M. l'abbé DUMAS.

Conchyliologie bourbonnaise, 2e partie, Mollusques terrestres, par M. l'abbé DUMAS.

Le crâne de Beaulon, par M. E. RIVIÈRE.

Les Lichens des environs de Moulins, par M. LARONDE.

Nouvelles cécidologiques, par M. l'abbé PIERRE.

Flore carbonifère et permienne du Centre de la France, par M. BERTHOUMIEU.

Essai bibliographique sur l'Histoire naturelle du Bourbonnais, par M. BERTHOUMIEU.

Les Culicidæ de l'ambre, par M. F. MEUNIER.

Les phénomènes atmosphériques observés en Bourbonnais depuis les temps anciens, par M. F. PÉROT.

Le Papillon Machaon, par M. DE ROCQUIGNY-ADANSON.

Promenades botaniques aux environs de Bourbon-Lancy, par M. C. BASSET.

Catalogue des collections botaniques du massif central, par MM. LASSIMONNE et LAUBY.

Les diptères pupipares de l'Allier, par M. Ernest OLIVIER.

L'aigle carnuthe pris pour le coq, par M. G. BERTRAND.

Les orthoptères de l'Auvergne, par M. BRUYANT.

Les cestodes, leurs œufs et leurs larves, par M. H. DU BUYSSON.

Quelques anciennes thériaques contre la peste, par M. RENOUX.

Les blocs erratiques alpins, par M. Stanislas MEUNIER.

La “Revue”

A L’EXPOSITION UNIVERSELLE DE LIÈGE

La *Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France* qui était représentée à l’Exposition universelle internationale de Liège par les volumes des quatre dernières années, a obtenu une médaille de bronze.

CONGRÈS PRÉHISTORIQUE DE FRANCE

PÉRIGUEUX

(*26 septembre - 1er octobre 1905*).

Le 26 septembre dernier, s’ouvrait, à Périgueux, la première session du Congrès préhistorique organisée par la Société préhistorique de France.

Le département de la Dordogne avait été choisi pour cette première réunion, parce que c’est là que se trouvent la vallée de la Vézère et ses stations célèbres par les recherches, les découvertes et les travaux des Lartet, Christy, Massénat, véritable terre classique de la préhistoire, et qui restera tout aussi fameuse que cette autre vallée de la Somme où Boucher de Perthes trouva ses premiers cailloux.

De toute part, de France et de l’étranger, étaient venues nombreuses les adhésions à ce Congrès, et c’est devant une salle absolument comble qu’eut lieu, à 10 heures, le 26 septembre, au théâtre de Périgueux, la séance d’inauguration.

M. Emile Rivière, l’éminent président, fondateur de la Société préhistorique, répondant aux souhaits de bienvenue formulés en un très beau langage par un membre de la municipalité, expose en un remarquable discours les grandes lignes et le programme de la session.



Le même jour, à deux heures, a lieu la nomination du Bureau définitif. Le Comité d'organisation fut ainsi composé : Président, Emile Rivière ; Vice présidents, Adrien de Mortillet, Lionel Bonnemère : Secrétaire général, Dr Marcel Baudouin ; Secrétaire général adjoint, Dr Henri Martin ; Secrétaire, Edmond Hue : Trésorier, Louis Giraux. C'est aux membres de ce Comité aussi actifs que dévoués et qui n'ont marchandé ni leur temps ni leurs peines qu'est due la réussite de ce Congrès, qui marquera une date dans l'histoire des sciences archéologiques. Nous devons également mentionner le Comité local qui a secondé de son mieux le Comité d'organisation, et a rendu, aux congressistes, le séjour de Périgueux des plus agréables.

A l'unanimité de ses membres, le Congrès nomme : Présidents d'honneur, le Prince Poretjatin (Russie), Issel (Italie), Forel (Suisse), Sarauw (Danemarck).

Le Bureau une fois constitué, les travaux du Congrès commencent aussitôt et se poursuivent pendant les deux jours suivants (27 et 28 septembre), les trois dernières journées du Congrès devant être consacrées aux excursions. Nous ne ferons pas dans ce compte rendu une analyse des communications qui, même très sommaire, nous entraînerait dans de trop longs détails. Nous remarquerons seulement que des deux questions spécialement mises à l'ordre du jour de la session (1° âge des gravures et peintures des grottes paléolithiques : 2° stations néolithiques du Périgord et environs), la première servira à bien caractériser le Congrès de Périgueux et à en montrer toute l'importance.

Jusqu'à ces dernières années, en effet, malgré les découvertes faites en 1875, par de Sautuola, sur les parois de la grotte d'Altamira, près de Santander (Espagne), il faut arriver en 1895, au congrès de Bordeaux et à la communication de E. Rivière sur les gravures et les peintures de la grotte de la Mouthe, pour voir les archéologues se décider enfin à ne plus s'absorber uni-

quement sur le sol, à lever la tête parfois après avoir fouillé les grottes et les cavernes et à en considérer les parois avec plus de soins. Et désormais nous arrivons ainsi à connaître de plus en plus cet âge du renne, cette curieuse époque magdalénienne, grâce à son sentiment esthétique, à son sens artistique si développé et si profond ; à partir de 1901 les découvertes se multiplient.

Dans la vallée de la Vézère, les parois des grottes des Combarelles et de Font de Gaume sont étudiées avec beaucoup de soins par MM. Capitan, l'abbé Breuil et Peyrony. E. Rivière poursuit ses intéressantes recherches et découvre de très curieux dessins.

Toutes les communications annoncées au programme du Congrès ne purent avoir lieu par suite de l'absence de leurs auteurs, quelques-unes furent lues ou distribuées imprimées aux membres présents, par contre, d'autres furent faites qui n'avaient pas été portées, faute de temps, sur le programme.

C'est ainsi que nous devons citer la communication de M. E. Olivier, directeur de la *Revue scientifique du Bourbonnais*, sur des silex paléolithiques et néolithiques fabriqués par des faussaires, et, à l'appui de sa communication, M. E. Olivier montre au Congrès une série de pointes de flèches parfaitement imitées.

Les membres du Congrès ont vivement regretté l'absence, aux dernières séances, de M. E. Rivière, que l'état de santé de son fils a rappelé à Paris : l'éminent Président a quitté Périgueux avant la fin de la session.

A la fin de la séance de l'après-midi du 26 septembre, eut lieu la visite au Musée de Périgueux, sous la conduite de l'érudit conservateur, M. le Marquis de Fayolle. On y remarque les débris de sculptures et les inscriptions provenant des ruines de la Vésuna des Pétrocoriens et de l'ancienne cité de Périgueux au moyen âge, la belle galerie de tableaux, et les riches et intéressantes collections archéologiques. M. Maurice Féaux, conservateur adjoint, dirige les congressistes dans la

très belle salle consacrée à la préhistoire, et leur fait les honneurs de ces séries incomparables qu'il a su grouper et mettre en valeur avec une très grande habileté et une science parfaite. Pour notre part, nous avions déjà visité, il y a maintenant, près de seize ans, les collections préhistoriques du Musée de Périgueux, nous les avons revues pendant le Congrès, mais comme tout avait changé ! Arrangement admirable, classification excellente dans un nouveau local, toutes ces choses sont l'œuvre accomplie par l'homme de goût et le savant qu'est M. Féaux qui a encore rédigé un catalogue constituant à lui seul un véritable petit traité.

Le même jour, à 9 heures du soir, avait lieu la réception offerte, aux membres du Congrès, par la municipalité, à l'hôtel de ville.

Le lendemain, 27 septembre, à 4 heures de l'après-midi, visite des principaux monuments de la ville. M. le marquis de Fayolle, le savant archéologue, qui connaît cette si curieuse et si belle région de la France et l'histoire du Périgord dans ses moindres détails, prend la direction de cette visite qui, grâce à lui, devient aussi intéressante que charmante. C'est ainsi que l'on passe successivement en revue la tour de Vésone, les ruines des arènes et du château Banière, la vieille église du XIIe siècle de Saint-Etienne de la Cité, enfin la cathédrale Saint-Front et son curieux clocher byzantin.

A 9 heures du soir, conférence avec projections lumineuses, au théâtre, par M. E. Cartailhac qui prend comme sujet de sa causerie : « Nos ancêtres préhistoriques et leurs cavernes décorées de gravures et de peintures ». La salle était trop petite pour contenir les auditeurs et les membres du Congrès accourus pour entendre et applaudir l'éloquent et savant conférencier.

Le 28 septembre, à 4 heures 1/2, après la clôture des séances du Congrès, où est votée, dans la dernière séance, une série de vœux pour la conservation des grottes à sculptures et peintures et des monuments mé-

galithiques ainsi que pour l'introduction dans les programmes universitaires de l'enseignement de la préhistoire, des voitures transportent les congressistes, de la place Bugeaud dans les environs de la ville. On visite ainsi successivement les sablières de la Croix du Duc, la station de Petit Puy Rousseau, le coteau de la Boissière où se trouve la grotte sépulcrale de Campniac, la station néolithique romaine et gallo-romaine d'Ecornebœuf, la Maladrerie avec ses curieuses cheminées du XII[e] siècle, et on rentre à Périgueux par la route de Bergerac, le cours Saint-Georges, le Pont-Neuf et le cours Fénelon.

Le 29 septembre, a lieu l'excursion de Brantôme : visites de la station magdalénienne de Raymonden près Chancelade, où fut trouvé le squelette humain très bien étudié par le professeur Testut de Lyon ; du dolmen tombé de Jambe-Grosse, du dolmen mal restauré de la Pierre-Levée de Brantôme, des monuments de la petite ville de Brantôme (église du XII[e] et XIII[e] siècle, avec clocher du XI[e], tours, abbaye, cloître, grottes avec de curieuses sculptures modernes), de Bourdeilles, avec son château du XIV[e] siècle, son église byzantine du XII[e] siècle, son vieux pont ogival et ses grottes de Château-l'Evêque, jadis aux évêques de Périgueux, aujourd'hui à M. le Sénateur de la Dordogne, D[r] Peyrot, chirurgien des hôpitaux de Paris, qui fait aux congressistes un accueil dont ils garderont l'aimable souvenir. Retour à Périgueux, à 7 heures du soir, où chacun va se reposer pour partir le lendemain, 30 septembre, à 5 heures du matin, pour l'intéressante excursion aux Eyzies de Tayac.

L'arrivée des congressistes, dans cette localité, a lieu à 6 heures du matin ; un deuxième groupe moins matinal arrive à 10 heures. On visite la station de la Micoque où l'on se rend en voiture des Eyzies. Cette station (terrasses en gradins) contient des silex du type chelléen, du type moustérien et des types intermédiaires remar-

quables par leur coloration particulière et leur taille plutôt petite. On s'arrête quelques instants aux abris sous roches de Laugerie-Haute aux belles pointes solutréennes, à la station magdalénienne de Laugerie-Basse où Massénat trouva son squelette d'homme écrasé, aux abris magdaléniens et solutréens de Gorge-d'Enfer. On gravit l'escalier chancelant de bois du « Restaurant du Paradis » au roc de Tayac, et on rentre déjeuner aux Eyzies après avoir jeté un simple regard sur ce qui fut jadis l'abri sous roche de Cros-Magnon.

A deux heures, a lieu le départ pour les grottes à gravures et peintures de la Mouthe, de Font de Gaume et des Combarelles. Nous n'entrerons pas dans le détail de ces diverses visites. On se retrouve, à 6 heures 1/2, aux Eyzies après une après-midi fort bien remplie, et on se divise en trois groupes, le premier restant aux Eyzies, le deuxième allant coucher au Bugue, le troisième, enfin, partant pour Périgueux.

Le 1er octobre, dernier jour des excursions, est consacré aux deux stations classiques, le matin le Moutier, le soir la Madeleine ; on visite également la grotte de Liveyre, fouillée par M. Rivière, après la réception offerte aux congressistes, au château de Marzac, par le comte et la comtesse de Fleurien. Et le soir, à 11 h. 1/2, on est de retour à Périgueux, où chacun se sépare, pensant aux congrès futurs et se préparant à de nouvelles recherches et de nouveaux travaux.

Docteur G. Charvilhat.

LE DRAPEAU DE LA FRANCE

Rouge — Blanc — Bleu.

Le drapeau n'est pas ce qu'un vain peuple pense. Si nous consultons un dictionnaire quelconque, nous voyons que c'est spécialement l'enseigne des fantassins, et qu'il s'appelle « étendard » dans la cavalerie ; c'est

peu, le mot drapeau symbolise beaucoup plus que cette trop discrète explication.

Dans l'un des derniers numéros de la *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* (juillet 1905. p 85), nous avons vu que le mot *drapeau* était une extension donnée à la signification *gauloise* du mot *aigle* (*aète*-signal). Ledit signal élevé en l'air d'abord pour annoncer les nouvelles, et plus tard pour rallier les combattants d'une même armée, conduisit aux enseignes primitives (*signum*), puis aux drapeaux étoffés.

Polybe est assez explicite sur le drapeau des Gaulois-Insubres, il les dépeint *brodés d'or* et déposés religieusement dans le temple d'une déesse qu'il croit être leur Minerve ; on les sortait seulement dans les grands périls. Comme dit M. de Maule, si César ne parle pas des étendards gaulois, c'est que nos aïeux ne lui en ont point livré. Au moins, l'illustre capitaine convient que les Gaulois les entouraient d'un grand respect et d'un grand prestige.

Confessons que l'on ne devait pas faire autre chose plus tard pour l'oriflamme monarchique, donnée à Clovis, dit la légende, « par Dieu lui-même ».

Nous l'avons déjà dit et nous le répétons, l'usage des drapeaux remonte aux premiers temps de notre Histoire celtique, bien avant que les Romains n'aient eu leur botte de foin et leurs autres manipules, car Rome n'existait pas encore. César lui même, que l'on a l'habitude de consulter pour se renseigner sur les Gaulois, parle de leurs drapeaux qu'il appelle *militaribus signum*, il dit même, à leur sujet, que « si l'on jurait sur les étendards, « c'était le serment le plus sacré ».

*
* *

Dans son *Dictionnaire de l'armée de terre*, le général Bardin dit ceci : « L'Histoire des couleurs nationales « est une question difficile à éclaircir, parce que rien ne « révèle que leur admission ou leur suppression ait tenu « à un plan déterminé. »

Ceci a longtemps été admis par nos pères, mais ce n'est pas une raison pour l'admettre à notre tour. Nous allons, au contraire, prouver que l'évolution des couleurs françaises a suivi la loi qui procède à la fois de l'histoire, de l'ethnographie et de la philosophie, voire de la sociologie.

Nous avons dit que le *Rouge* était la couleur gauloise par excellence (1), nous allons le démontrer en puisant à même l'histoire :

— « Le 21 janvier 1188, le roi Philippe-Auguste,
« Henri II d'Angleterre, ainsi que le comte de Flandre,
« tinrent une conférence auprès de Gisors, dans laquelle
« ils résolurent d'aller combattre Saladin en Palestine.
« Un grand nombre de seigneurs français et flamands
« s'obligèrent à les suivre. Il fut convenu que les Fran-
« çais auraient sur leurs vêtements la croix de couleur
« *rouge*, les Anglais la croix de couleur *blanche*, et les
« Flamands la croix de couleur *verte* ; les Italiens pri-
« rent la croix de couleur *jaune* » (2).

Dans son ouvrage sur le *Drapeau français*, M. Louis de Bouillé émet l'hypothèse suivante :

« Le *rouge* fut probablement choisi à cause de la
« vénération que les Français ont pour l'oriflamme. »

C'est une hérésie. Le rouge n'avait pas à être choisi puisqu'il était depuis longtemps la couleur *nationale*. Le *Rouge* était gaulois, donc notre bien, avant l'établissement de la monarchie mérovingienne ; la pourpre de Tyr que nos aïeux avaient emportée de leur berceau chaldéen, la rose de Provins qu'ils avaient retrouvée dans les forêts carnutes, l'étroite intimité existant entre l'*aète* (signal), la signification chaldéenne de Gaule

---

(1) *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, juillet 1905.

(2) « *Rex namque Franciæ et gens sua susceperunt cruces rubeas,*
« *et Rex Angliæ cum gente sua suscepit cruces albas et Philippus,*
« *comes Flandriæ suscepit cruces virides. Ita Hovedenus, et alii a*
« *nobis laudati ad Alexiadem.* (Du Cange II). »

(*gueules*, rouge) et bien d'autres raisons leur avaient fait adopter le *Rouge* et les raies de *pourpre*, auxquelles plus tard, les Druides (missionnaires envoyés par le clergé d'Albion), crurent de bonne politique d'ajouter des raies blanches, symbole de pureté d'après eux, et marque anglaise selon l'histoire.

Mais nous pouvons exciper d'un autre témoignage. Martial désigne la couleur *rouge* comme étant celle que préféraient les Gaulois de son temps ; cette théorie fut transmise d'âge en âge, si bien que les rois de la chrétienté reconnurent le rouge comme marque française. (Voyez la conférence de Gisors rapportée plus haut.)

La nation gauloise noyée dans la nouvelle nation franque, amalgame de Gallo-Romains, de Francs, de Germains et de Goths, le *rouge* n'en est pas moins la couleur de ses enseignes.

Dagobert, Charlemagne, la respectèrent, et Froissart, dans ses *Chroniques*, écrit en parlant de l'oriflamme : « La souveraine bannière du Roy... » (1).

Déjà, en 886, on avait vu, groupés autour de la bannière *orange*, les Parisiens repousser les attaques incessantes des Normands.

L'oriflamme vient du latin *aurum*, or, et *flamma*, flamme, ce qui est un non-sens ; jamais l'oriflamme ne fut d'or, et nous allons citer plusieurs auteurs, divisés sur ce chapitre, qui certifieront ainsi de notre impartialité.

André Duchesne dit l'oriflamme *de vermeil tout semé de lis d'or*. Guillaume Quiart la dit *pourpre et sans aucun meuble*. Un ancien inventaire de Saint-Denys la décrit *un étendard d'un çantal fort épais, fendu par le milieu en forme de gonfanon, très caduc, et enveloppé d'un couvert de cuivre doré, avec un fer aigu au bout*. Un auteur moderne ajoute : « *C'était un étendard de*

---

(1) *Oriflamme* devrait s'écrire *Auriflamme* comme autrefois. On voit même dans la *Chanson de Roland* le mot orthographié *Orie-Flambe*.

taffetas ROUGE à *trois pointes garnies de houppes vertes sans franges d'or* (1) » suspendu à une barre de bois doré ou de bois blanchi. Enfin, le Père Daniel la dit *bleue, parsemée de fleurs de lis d'or et à deux pointes très allongées.*

Si nous consultons le dictionnaire Larousse, nous entrons dans de nouvelles considérations où le premier drapeau de France aurait été la chape de saint Martin (chose impossible, puisqu'elle consistait en une vulgaire peau de mouton), et l'oriflamme de Saint-Denys n'aurait fait que venir ensuite.

Le même grammairien reconnaît cependant que le roi de France eut comme marque *une croix rouge*, tandis que les rois d'Angleterre arboraient la *croix blanche*.

Ces signes ne furent intervertis qu'à l'époque de la guerre de Cent Ans ; les Armagnacs représentant plus ou moins le parti national français, arborèrent la *croix blanche* cependant que les Bourguignons, alliés des Anglais, adoptaient la *croix de Saint-André rouge*, c'est-à-dire le thau ancestral de nos premiers Gaulois.

André Duchesne dit de son côté :

« L'auriflamme, cette bannière de *vermeil*, toute « semée de fleurs de lys d'or que l'on dit avoir esté « envoyée du ciel au grand Clovis... »

Du Cange croit simplement que l'oriflamme était une bannière que les moines de Saint-Denys brandissaient lorsqu'ils partaient guerroyer contre les seigneurs du voisinage.

Si l'on veut un instant admettre les relations étroites qui existent entre le mot *rexin* et le mot *vexillum*, on comprendra mieux pourquoi les rois remettaient — après la bénédiction — la bannière sacrée aux Comtes du Vexin qui, seuls, *avaient le privilège de la porter à la guerre*, encore que nous voyons dans Dom Millet, qu'après la bataille de Rosebecque, sous Charles VI,

---

(1) Donc *auri* n'a aucune relation avec le mot *or*.

c'était le chevalier de Villiers qui avait l'honneur de porter l'oriflamme.

Puis le Valois-Angoulême, il semble au premier abord que la royauté ait fait fi de la couleur rouge ; mais, après examen, il n'en est rien Indépendamment de François Ier qui prend pour armoiries, *une salamandre dans une mer de feu* et rendant ainsi hommage à la couleur gauloise, nous trouvons dans d'Aubigné, que le parti monarchique catholique (qui se croyait seul Français bon teint) avait conservé la couleur rouge pour habiller son parti. C'était à la conférence de Thoury (1562). Catherine de Médicis vit une troupe de protestants vêtus de blanc, et dit, à cette vue, au prince de Condé : — « Vos gens sont meuniers, mon cousin... » D'Aubigné rapporte que le capitaine général des huguenots aurait répondu : — « C'est pour mieux toucher vos *roussins*, Madame », faisant ainsi allusion aux écharpes rouges et aux hocquetons cramoisis de l'armée royaliste.

Le *Rouge* était comme le *thau*, symbole d'autorité. M. Blosères a dit à ce sujet, très justement : — « Le nom d'*Aure* que la langue latine nous a fait comprendre pour le mot *or*, avait la valeur d'*autorité, puissance*. C'était donc la flamme ou drapeau d'autorité, et non point la *flamme d'or* comme on l'a cru si longtemps. Ce que la couleur unique et très déterminée nous explique très suffisamment.

A l'appui de ce dire, notre érudit confrère citait encore les vers suivants de Guillaume Quiart que nous avons pu retrouver et rétablir dans leur sens original :

« Là est la bannière *vermeille*
« Que la gent, l'Oriflamme appelle,
« Oriflamme est une bannière.
« Aucun poi plus fort que guimple,
« De çantal *roujoiiant* et simple,
« Sans pourtraiture d'autre affaire. »

Et plus loin :

« Le sire de Chevreule
« Porte l'oriflamme *vermeille*. »

Sous les premiers temps de la chevalerie, la grande marque de suzeraineté était le pavillon ; c'était une des exigences de la hiérarchie féodale N'en avait pas qui voulait. Et nous voyons Froissart écrire : — « Quand le Roy de France fut retraiet en son logis, et on eut tendu son pavillon de *vermeil* çantal... »

De tout ceci, il appert que le *Rouge* est bien, par droit d'ancienneté et d'autorité, la première couleur de notre drapeau... au lieu du Bleu qu'on a voulu y substituer par hérésie patente.

La couleur blanche, *parlante* comme le *Rouge*, venait d'Angleterre (*l'Albe Terre-Albion*). De cette île, les Druides l'importèrent en Gaule et la lui imposèrent, aux tuniques bretonnes d'abord, puis sur quelques saies d'au tres provinces ; plus tard, on la retrouve sur le blason des ducs de Bretagne (hermine). Néanmoins sous François I[er], on ne pensait guère — malgré Claude de France — que le *Blanc* serait un jour couleur nationale, le roi-chevalier le portait bien sur ses enseignes, mais associé au *bleu*, et encore, était-ce la bannière des Suisses.

Charles VI et son fils en avaient revêtu leurs chaperons, mais c'était pour amadouer les Cabochiens de Gand, comme Charles V avait pris le chaperon aux couleurs de la ville de Paris pour amuser les révoltés de la capitale.

Au lendemain de la mort de son père, Charles VII se vêtit d'*écarlate* comme souverain véritable de la France. Certes, ce n'était plus à titre de couleur gauloise — on en avait perdu le souvenir — mais c'était du moins parce que les Français avaient conscience que le rouge était couleur d'autorité et de nationalité.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, la couleur blanche fut francisée lors de la dualité des Armagnacs et des Bourguignons, les premiers, (commandés par Louis d'Orléans, frère de Charles VI et chef de la maison) avaient pour armes distinctives, soit le *lambel d'argent* des Orléans, soit l'*écu blanc* des Armagnacs.

Ceux-ci, outre la bande blanche, portaient la croix du Sauveur ; par opposition, les Bourguignons avaient la croix de Saint-André (le vrai *thau*) et de couleur rouge, la couleur véritablement nationale.

Les Armagnacs imposèrent leur couleur au roi de France, le 3 avril 1413 (s'il faut en croire Enguerran de Monstrelet), à Senlis, ce qui mécontenta de nombreux seigneurs et hauts barons français, disant « que pas « n'appartenait à la très excellente majesté royale de « porter l'enseigne de si povre seigneur comme estoit le « comte d'Armignac. »

Pendant ce temps, les Anglais arboraient fièrement notre couleur rouge délaissée par nous-mêmes.

Dans le drapeau de la France, M. Sépet dit, en rapportant un texte de Jean de Wavrin, plus encore — (1) « Le duc de Belfort avoit vestu une robe de drap de « veloux asur et pardessus avoit une grande croix « blanche pardeseure de laquelle avoit une croix ver- « meille .. » Mais comme le dit précisément M. de Maule dans ses *Nouveaux documents archéologiques* : — « Nous savons que la superposition d'une marque est « l'indice d'une infériorité des dates, et que si la croix « rouge chargeait la croix blanche, c'est qu'elle considé- « rait celle-ci comme « marque plus ancienne pour l'An- « gleterre... »

Toutes ces hérésies allaient être légitimées par Henri IV qui fit du drapeau blanc le drapeau national de la France.

* * *

Ici, une courte disgression sur les armes des rois de Navarre dont on a voulu faire venir le drapeau fleurde-

(1) M. Sépet met en scène le roi Jean le Bon *vêtu de rouge* et le roi Edouard d'Angleterre *vêtu de blanc*. Froissart avait, il est vrai, parlé d'un tournoi où combattaient un chevalier français dont le casque était orné d'un drapeau *rouge croisé de blanc* et un chevalier anglais dont le casque était orné d'un drapeau *blanc croisé de rouge*. Mais comme c'est d'après une miniature qu'il écrit, l'enlumineur a très bien pu se tromper de couleur.

lisé ; elles n'ont pas toujours été le célèbre panache blanc d'Henri IV : elles ont même fort embarrassé les héraldistes d'antan qui ne purent leur trouver une explication satisfaisante.

Voici ce qu'à leur sujet, écrivait Oihenard, un vieil auteur qui les avait vainement interrogées :

« Le roi de Navarre a pour armes un escarboncle
« (*une escarboucle*) entouré de petits globes ou médail-
« lons dans une mer phénicienne d'or au Cœur vert. »

Comme lecture héraldique c'est déjà bizarre, mais ce qui est plus extraordinaire encore, c'est ce terme de *mer phénicienne*. Nous allons tenter d'en donner l'explication.

Au vrai, voici la description de ces « armoiries » :

Un carré séparé en quatre triangles par deux diagonales et en quatre carrés par deux perpendiculaires, ce qui le divisait en huit « cantons ». Au premier abord, on pouvait considérer ces lignes partant du centre comme les « rais » de l'escarboucle qui était, en magie et en chaldéisme, le sosie du soleil dont elle avait la même influence (1).

Chacune des extrémités de ces lignes aboutit à un globe dans lequel paraît dessiné un cours d'eau avec ses affluents. Entre le centre de ces armoiries, (qui est l'escarboucle) et le globe qui termine chaque ligne, il y a trois globes minuscules dont nous allons faire abstraction momentanément pour percer le mystère de cette *mer phénicienne*.

Ainsi établies, ces armoiries donnent absolument l'image du fameux *Mor-ellos*, le jeu national des provinces basques dont les petits enfants ont fait le *jeu de marelle*, si importun aux passants qui se voient refuser les trottoirs par des petits joueurs enthousiastes.

Un savant de la fin du XVIIIe siècle, De Labastide,

---

(1) Ferons-nous remarquer que cette figure présente encore l'image bien chaldéenne des deux *thau* superposés.

formule l'idée suivante dans une très intéressante dissertation sur les Basques, dissertation devenue aujourd'hui plus que rare.

Selon lui, on ne peut mettre en doute l'origine phénicienne des Basques (1) et il est de toute évidence que leur langue (*d'Escoualdounac*) est un débris des langues primitives parlées dans le Nord-Afrique, que ce sont des descendants des Carthaginois, transplantés en Navarre par les besoins de la politique, ou du service militaire, ou de la nécessité.

Suivant de Labastide, le jeu des *marelles* basque serait purement et simplement un jeu géographique représen-

---

(1) Serait-ce une preuve que la langue escoualdounaque était celle parlée au Paradis ainsi que l'ont affirmé plusieurs auteurs naïfs ?

La légende basque fait descendre ce peuple d'une famille accompagnant Noé dans l'arche, et n'échappant à la submersion du déluge que grâce aux Pyrénées ; reconnaissants, les fugitifs y seraient demeurés et y auraient fondé la race des Wasques et des Wascons. Des savants les disent d'origine Kelte, d'autres y veulent voir des Finnois, d'autres encore des Chaldéens, sans pour cela éclairer le débat. Eux se disent *Basques* et cela leur suffit, ainsi que le rapporte M. Alfred d'Ottens qui affirme qu'ils ne sont du moins ni Français ni Espagnols.

La théorie de notre confrère Levistre confirmerait leur origine phénicienne, et c'est la seule, croyons-nous, admissible jusqu'à présent. Même, étant donné que l'escoualdounac est une langue agglutinante et qu'on la fait biblique, nous ne serions pas éloigné d'y voir un rameau chaldéen, suivant notre théorie émise dans le dernier Bulletin de juillet. — Dans le *Mundo primitivo* (Madrid, 1814), S. B. Erro assure qu'Adam parlait l'escoualdounac. Enfin, pour ceux qui seraient tentés de se récrier contre une telle invraisemblance, nous ajouterons que le chapitre métropolitain de Pampelune, réuni en assemblée solennelle, avait proclamé en plein XVII[e] siècle, l'orthodoxie parfaite du langage basque, alors que Kempe, d'Altona, assurait que Dieu, s'adressant à Adam, lui avait parlé suédois, qu'Adam lui avait répondu en danois, et que le Serpent avait trompé la douce Eve en français.

Les saints personnages ne devaient pas se comprendre beaucoup, même en basque, car cette langue est incomprise de tous ceux qui en ont tenté l'étude... et qui y ont renoncé.

Cependant, pour en revenir à la saine logique, il doit y avoir un fond de vérité au milieu de toutes ces invraisemblances, et le Basque peut bien n'être qu'un dialecte issu de chaldéen, et dégénéré.

tant Tyr au centre — l'escarboucle — et alentour, ses nombreuses colonies insulaires — les petits globes — ce qui expliquerait les petits cours d'eau dont nous avons parlé plus haut. Enfin, si nous supprimons les deux diagonales et les deux perpendiculaires, nous nous trouverons en face d'une mer avec ses îles, d'où la *mer phénicienne*, et aussi le nom du jeu : *laz Mor-ellos*, la mer desîles.

Plus difficile sera certainement d'expliquer la raison qui a pu décider les premiers rois de Navarre à accepter cette sorte de carte géographique pour armoiries. Du moins, pouvons-nous constater et affirmer le fait en nous appuyant sur les écrits du temps.

* * *

Nous voyons les couleurs de Navarre se mêler à notre histoire nationale, sous Henri III, le 30 avril 1589 ; d'après ce que rapporte d'Aubigné, voici en quelles circonstances :

Henri de Bourbon, roi de Navarre et chef du parti protestant, rejoignit au château de Plessis-lez-Tours, Henri III qui l'avait appelé à son secours contre le duc de Mayenne.

Le 8 mai, celui-ci attaqua le roi dans Tours, et Henri III ne dut son salut qu'à l'arrivée de son allié. Après le combat. « Henri III quitta l'*écharpe rouge* « pour honorer la valeur de ses nouveaux soldats, prit « l'*écharpe blanche*, ce qui fâcha plusieurs des siens, ne « pouvant de bon cœur, voir honorer la marque contre « laquelle ils avaient eu et avaient encore tant de « passion. »

Lorsque Henri de Bourbon devint Henri IV, roi de France, ses couleurs étaient blanc, incarnat et bleu qui étaient peu dissemblables de certaines bannières anglaises ; il n'osa donc les arborer comme armes françaises et changea son incarnat en orange (couleur

désuète aujourd'hui en héraldique) et qui pouvait très bien résumer le blanc fondu avec les lis d'or, ramenés à la teinte vermeille (de Maule).

Le même historien pense que si Henri IV « ne fit pas « ostentation *de la marque rouge seule,* c'est qu'il n'y « avait plus de rancunes de partis, et d'un autre côté, « ses relations amicales avec l'Angleterre, sa situation « particulière, d'être en France, chef de dynastie sans « qu'il y eût auprès de sa souche, d'anciennes branches « collatérales de la Maison de France. Ainsi il n'y avait « plus de princes d'Orléans qui, en se montrant avec « leur lambel d'argent, et s'en faisant une marque blan- « che, l'eussent obligé d'y opposer le *rouge autoritaire.* »

*
* *

Mais assez causé sur le *blanc* et disons quelques mots du *bleu*, cette couleur qui a le pas aujourd'hui sur les autres couleurs de notre simulacre d'écu.

En Gaule, le *rouge* était la couleur noble par excellence ; le *blanc* était la couleur religieuse ; le *bleu* avait été laissé au peuple des campagnes, aux cultivateurs, aux paysans qui l'obtenaient, dit Pline, avec le suc des baies du *Vaccinium myrtillus* ou airelle, ou avec le principe colorant du pastel.

Réduits en esclavage, les Gaulois continuèrent à teindre de bleu leurs sayons, bien qu'il fût devenu une couleur de mépris, dit un historien ; il est vrai que Tacite dit le contraire. Selon lui, les Gaulois conservèrent cette couleur bleue, honnie des oppresseurs, pour mieux les endormir et cacher tout ferment de révolte qu'aurait fait découvrir le port de la couleur rouge — ou nationale.

Il est du moins une chose certaine, c'est que le *bleu* ne fut pas dédaigné de tous puisque les guerriers Décumates s'en paraient avec orgueil. Or, beaucoup de ces riverains du Danube tiraient leur origine d'une grande émigration carnuthe.

Saint Martin, originaire de Pannonie, asile des Gau-

lois fugitifs et patrie des Francks ; saint Martin, disions-nous, prit le *Bleu* pour couleur de sa chape, et Charlemagne en fit autant pour son manteau : plus tard les rois de France prirent le *bleu* pour les rubans de leurs ordres.

On assure aussi qu'avec le Bleu, saint Martin reprit l'aigle carnuthe, faucon émigrant, à moins que ce ne fût le gerfaut de Cuvier, comme le prétendent quelques zoologistes pointilleux.

*
* *

Un jour, les trois couleurs devaient être réunies en une trinité aussi fraternelle qu'hérésiarque, car c'était un triste mariage que vouloir réconcilier les emblèmes de trois partis différents, se prétendant tour à tour dépossédés par les deux autres, et ce, non sans ombre de raison.

Ce fut, lorsqu'éclata la Révolution de 1789 ; la garde civique, devenue garde nationale, adopta la cocarde tricolore dont elle mit les couleurs dans son drapeau ; c'est cette cocarde que Lafayette fit accepter en prononçant les mots devenus légendaires : — « Prenez-la ! Voilà une cocarde qui fera le tour du monde. »

La phrase est incontestablement belle, et le geste dut l'être aussi, mais Lafayette omit d'expliquer le pourquoi de ces trois couleurs, et surtout de suivre les règles héraldiques qui veulent que des émaux soient en *bande* et que la couleur primitive soit en champ ou en chef, afin d'occuper la place d'honneur.

Révérence parler, on mit les pauvres émaux sens devant derrière ; c'est surtout là que fut l'erreur. De plus, on oublia de *meubler* l'écu.

La Hollande ne s'est pas trompée, et quand elle prit les trois couleurs (les nôtres) elle les mit en *bande* et non en *pal*.

Nous sommes donc devancés partout.

L'Angleterre a notre thau chaldéen sur champ de

gueule gaulois ; la Hollande a nos trois couleurs posées *légalement*. Les Etats-Unis ont notre aigle et nos trois couleurs.

Reprendre à l'un et à l'autre ce qu'ils nous ont pris, serait d'une mauvaise politique, et garder ce que nous avons serait d'une épouvantable esthétique. Fâcheux dilemme ! Erreur ici, laideur là ; que faire ?

Mon Dieu, ce que nous proposons, tout simplement : changer d'écu et de drapeau. Revenir au thau chaldéen, voire même au coq — *mais non gaulois* — ou mieux encore à l'aigle carnuthe éployé dans sa mer de feu, qui s'envolerait, haut et droit, vers l'hosannah des soleils-dieux !

Gaston Bertrand.

EXCURSIONS BOTANIQUES

Le Bourg d'Oisans (Isère)

Le Bourg d'Oisans (723^{m}), à 50 kilomètres de Grenoble, est situé au centre d'une petite plaine enserrée entre le *Taillefer* à l'Ouest, et les *Grandes-Rousses* à l'Est, dominée au Nord par les pics de *Belledonne*, au Sud par les derniers contreforts du *Pelvoux*.

Cette plaine fut occupée jadis par l'ancien lac *Saint-Laurent*, lac *temporaire* qui dura deux siècles environ, jusqu'au 15 septembre 1219, et qui fut formé par l'accumulation des eaux de la *Romanche*, arrêtées dans leur cours à la suite d'éboulements de rochers de la *Grande-Voudène*, au Sud de Belledonne, à *Livet*.

Sur le terrain, çà et là encore mouvant, *Roseaux* et *Massettes* luttent contre les céréales et les prairies que l'homme s'efforce de leur substituer.

I

Vallée du Bourg d'Oisans

A). *Du Bourg d'Oisans au bois des Cornillons (Route de Grenoble à Briançon).*

La route est bordée par la voie du Tramway à vapeur qui relie le Bourg d'Oisans à Vizille et à Grenoble. Les roseaux qui remplacent la paille pour la litière des troupeaux, quelques cultures et des prairies séparent la route du cours de la Romanche dont les eaux verdâtres roulent entre des digues protectrices sur un assez long parcours.

Dans les champs et sur les pentes qui s'abaissent dans la vallée, nous trouvons :

Clematis recta L. Très commune.
Lunaria rediviva L.
Reseda phyteuma L.
Tetragonolobus siliquosus Roth.
Geum urbanum L.
— *montanum* L.
Peucedanum ostruthium Koch.
Heracleum panaces L.
— *alpinum* L.
Carlina acaulis L.
Lonicera alpigena L.
Erigeron canadensis L.
— *uniflorus* L.
Solidago virga-aurœa L.
Solidago monticola Gard.
Achillœa millefolium L.
Cynoglossum dioscoridis Vill.
— *montanum* Lamk.
Odontites serotina Rchb.
Salvia glutinosa L.
Mentha aquatica L.
Calamintha officinalis Mœnch.
— *alpina* Lamk.
Convallaria polygonatum L.
Aspidium aculeatum Dœll.
Pauxillus involutus Batsch.
Marasmius oreades Bolt.
Placodes pomaceus Pers.

Aux arbres : les *Ramalina*, les *Evernia*, les *Parmelia*, les *Physcia*, les *Lecanora*, les *Lecidea* de la plaine.

B). *Le Bourg d'Oisans (Route de Grenoble à Briançon et pont Saint-Guillerme).*

La route de Briançon franchit la Romanche près du Bourg d'Oisans : elle en remonte la rive droite jusqu'au pont Saint-Guillerme, passe sur la rive gauche, et est constamment dominée par le massif des Grandes-Rousses (pic Herpie 2.995^{m}), sur les flancs duquel est taillé le vertigineux chemin d'Auris.

Dianthus saxifragus L.
Althæa officinalis L.
Ononis natrix Lamk.
Tetragonolobus siliquosus Roth.
Laserpitium gallicum L.
Viscum album L. sur *Pinus sylvestris.*
Carlina acaulis L.
Buphthalmum salicifolium L.
Vaccinium vitis-idæa L.
Pirola secunda L.
Lysimachia nemorum L.
Cuscuta minor DC.
Myosotis palustris With.
Salvia glutinosa L.
Nepeta nuda L.
Lavandula fragrans Gard.
Polyporus squamosus Hudson

Les roches friables et désagrégées n'offrent que peu de prise à la végétation lichénique.

C). *Le Bourg d'Oisans aux Gauchoirs, rive gauche du Vénéon.*

Le chemin, large d'abord, traverse des champs cultivés. Insensiblement il se rapproche de la montagne qui le surplombe à pic (Villard Notre-Dame 1.552^{m}), cependant que le Vénéon le resserre de plus en plus au point de le rendre souvent impraticable.

Près des buissons d'*argousier* aux fruits jaune-orange et au feuillage argenté, croissent en abondance l'odorante *Lavande*, la *Sauge glutineuse* et l'*Asclepias Dompte-Venin.*

Berberis vulgaris L.
Reseda lutea L.
Ononis rotundifolia L.
Melilotus alba Lamk.
Alchemilla saxatilis Buser.
Rubus Bellardi W. et N.
— *idæus* L.
Sedum maximum Suter.
Sempervivum arachnoideum L.
Centranthus ruber DC.
Senecio viscosus L.
— *erucæfolius* L.
Calendula arvensis L.
Vaccinium vitis-idœa L.
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Melampyrum nemorosum L.
Veronica spicata L.
Salvia glutinosa L.
Lycopus europæus L.
Mentha mollissima Bar.
Calamintha officinalis Mœnch.
Galeopsis dubia Lers.
— *tetrahit* L.
Ajuga alpina Vill.
Teucrium scorodonia L.
Lavandula fragrans Jord.
Hypophaæ rhamnoides L.
Phalangium ramosum Lamk.
Epipactis latifolium All.
Polypodium dryopteris L.
Cetraria islandica Ach.

II

Du Bourg d'Oisans à l'Alpe de Huez

On quitte la route de Briançon au pont de la Romanche. A droite, la belle cascade de *Sarennes* alimente des usines de soierie et d'électricité. Du chemin qui serpente en agréables lacets jusqu'à la *Garde* (982^{m}), la vue embrasse toute la vallée de l'Oisans, les montagnes et les glaciers environnants.

Le dernier tronçon de la route encore en construction conduit au village de *Huez* (1.490^{m}), puis à l'*Alpe de Huez* et au plateau de *Brandes* (1.800^{m}), d'où l'on a une vue d'ensemble sur le massif du *Pelvoux*.

Une pluie torrentielle nous rend toutes recherches impossibles sur le plateau de Brandes.

Isatis tinctoria L.
Saponaria ocymoides L.
Lychnis dioica L.
Geranium rotundifolium L.
Trifolium procumbens L.
— *alpinum* L.
Scleranthus perennis L.
Sedum dasyphyllum L.
— *album* L.
Sedum micranthum Bast.
Sempervivum arachnoideum L.
Peucedanum ostruthium Loch.
Meum athamanticum Jacq.
Lactuca viminea Lmk.
Cichorium intybus L.
Campanula latifolia L.
Equisetum palustre L.

Sur le plateau de Brandes : *Cetraria islandica* Ach.

Les rochers, notamment vers la chapelle Saint-Ferréol, sont tapissés de *Buellia* et d'*Urceolaria*.

III

Du Bourg d'Oisans à l'Homme par la Garde et Marronnes

De la *Garde*, par Armentières et Marronnes, on atteint la montagne de l'*Homme* (2.179^{m}). Riches pâturages où abondent les *Meum*, les *Dryas*, les *Laserpitium*, les *Gentiana*. Vue sur le massif du Pelvoux.

Helianthemum obscurum Pers.
Silene nutans L.
Ononis cenisia L.
Lotus corniculatus L.
Astragalus aristatus L'Hérit.
Onobrychis sativa Lamk.
— v. *montana* DC.
Campanula barbata L.
— *pusilla* Hænk.
Dryas octopetala L.
Geum montanum L.
Sedum montanum Song.
— *reflexum* L.
Sempervivum arachnoideum L.
Laserpitium latifolium L.
Meum athamanticum Jacq.
Astrantia major L.
— *minor* L.
Gnaphalium dioicum L.
Gnaphalium supinum L.
Erigeron Villarsii Bell.
— *uniflorus* L.
— *alpinus* L.
Aster alpinum L.
Arnica montana L.
Chrysanthemum corymbosum L.
Hieracium pilosella L.
— *f. nigrescens*.
Gentiana campestris L.
— *lutea* L.
Cuscuta suaveolens Seringe.
Digitalis grandiflora Lamk.
Scutellaria alpina L.
Brunella grandiflora Mœnch.
Teucrium montanum L.
Colchicum alpinum L.
Orchis conopsea L.
Luzula spicata DC.

Dans le bois de Marronnes, seuls sapins rencontrés sur notre trajet, nous avons récolté :

Peziza acetabulum L.
Chlorea vulpina L.
Usnea barbata et ses variétés.
Alectoria jubata et var. *uniplexa* Hoffm.
Ramalina culicaris Hoffm.
— *forniacea* L.
Evernia prunastri Ach.
— *furfuracea* Ach.
Parmelia physodes Ach.
Cladonia furcata Ach.
— *fimbriata* Ach.
— *pyxidata* Ach.
Lecanora atra Ach.
Lecidea elæochroma Th. Fr.
Pertusaria dactylina Ach.
Ricasolia glomulifera DC.

IV

Cours du Vénéon jusqu'au Clapier Saint-Christophe

Le chemin du Bourg d'Oisans à Saint-Christophe se détache de la route au pont Saint-Guillerme. Il remonte d'abord la rive droite du *Vénéon*, passe aux Ougiers et traverse, près de *Venosc*, l'oasis de verdure du *Bourg*

d'Arud. Alors il franchit le torrent et se transforme en un sentier étroit et rapide. Et bientôt, au *Clapier Saint-Christophe,* le Vénéon disparaît par endroits sous des amoncellements d'énormes rochers qui font de ces lieux un véritable désert de pierres, aride et désolé.

Au *Plan du Lac* la vue s'élargit et ménage une échappée sur les chaînes des Fétoules (3.465^{m}).

Actæa spicata L.
Turritis glabra L.
Silene armeria L.
Mœrhingia muscosa L.
Oxalis stricta L.
Epilobium rosmarinifolium Hœnk.
Epilobium crassifolium.
— *montanum* L.
Pimpinella magna L.
Ægopodium podagraria L.
Chærophyllum hirsutum L.
Astrantia major L.
— *minor* L.
Lonicera alpigena L.
Leucanthemum corymbosum L.
Lactuca viminea Lmk.
Prenanthes purpurea L.
Campanula linifolia Lmk.
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Linaria alpina Mill.
Digitalis grandiflora Lmk.
Veronica urticæfolia L.
— *spicata* L.
Scutellaria alpina L.
Maianthemum bifolium DC.
Polypodium dryopteris L.
— *vulgare* L.
Aspidium lonchytis Sw.
Asplenium lanceolatum.
— *trichomanes* L.
Athyrium filix-femina Roth.
Cystopteris fragilis Bernh.

Çà et là :

Marasmius oreades Bolt.
Clitopilus orcella B.
Naucoria pediades Fr.

Les *Buellaria*, les *Urceolaria* garnissent les rochers.

Le Bourg d'Oisans, entouré de marécages, au pied même de montagnes qui se dressent comme un rempart, n'est ordinairement qu'un lieu de passage pour le touriste, quoique la vallée offre un coup d'œil féerique, soit que le soleil la baigne de ses brûlants rayons, soit que la lune projette sa pâle lumière sur les eaux du torrent, les glaciers de Notre-Dame et les sommets de Belledonne.

A. LARONDE. — R. GARNIER.

LES PTÉRIDOSPERMÉES

Nouvelle classe de Gymnospermes

Des savants anglais et français sont arrivés, dans ces dernières années, à des découvertes qui ont fait sensation dans le monde paléobotaniste. Jusqu'ici on avait cru que toutes les fougères fossiles étaient, comme les espèces vivantes, des plantes sans graines, se reproduisant par des spores, d'autant plus que ces organes reproducteurs ont été souvent constatés sur des échantillons fossiles. Mais la découverte de graines, conformées comme celle des Cycadées, ayant été faite sur des espèces appartenant à plusieurs familles de filicinées, vient modifier considérablement la classification de ces végétaux et créer une nouvelle classe de gymnospermes, les Ptéridospermées.

Déjà, en 1887, M. R. Kidston faisait connaître un échantillon de *Nevropteris pterophylla*, du terrain houiller d'Angleterre, montrant un fragment de pennes à rachis dichotome, dont quelques-unes portaient à leur base des pinnules stériles déterminables et à l'extrémité desquelles étaient fixés de petits corps quadrilobés, ayant l'apparence d'involucre quadrivalve. De plus, des études anatomiques, sur la conformation des tiges d'un grand nombre de filicinées, avaient révélé des relations entre celles-ci et les gymnospermes. Mais, en 1903, deux autres savants anglais, MM. Oliver et Scott annoncèrent qu'ils venaient de reconnaître certaines graines du genre *Lyginopteris* (*Sphenopteris*). *L. Hœninghausi*, munies d'une sorte de cupule pédicellée et divisée en six à huit lobes glanduleux. Ces graines longues, de 6-7 milli-

mètres, présentent une organisation très élevée qui se rapproche beaucoup des graines de Cycadinées : elles sont pourvues d'une chambre pollinique annulaire, dans laquelle on observe souvent des grains de pollen.

Plus récemment encore, M. Kidston découvrait des pennes de *Nevropteris heterophylla* à rachis muni de pinnules normales mais portant, à la place de la pinnule terminale, une grosse graine, à enveloppe fibreuse. Cette découverte, faisait, en même temps, reconnaître à l'auteur que l'échantillon fertile de la même espèce observée, comme il vient d'être dit, en 1887, devait être regardé comme un appareil mâle.

Le 7 mars 1904, les *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences* publiaient un rapport de M. Grand'Eury tendant à établir, d'après des observations nombreuses, qu'il fallait rapporter aux Névroptéridées toute une série de graines à affinités cycadéennes, dont on ne savait jusqu'alors à quelles plantes, connues par leurs feuilles, elles avaient pu appartenir. Il a été amené ainsi à attribuer aux *Alethopteris* les *Pachytesta* et les *Triconocarpus* ; aux *Callipteridium* des graines ailées du type *Tripterospermum* : aux *Nevropteris* des graines striées, munies d'ailes très minces.

Enfin, au commencement de cette année 1905, le distingué ingénieur des mines trouvait munis de graines, des échantillons de *Pecopteris Pluckeneti*, espèce considérée déjà comme aberrante de ce genre. Ici la pinnule ne se change pas en graine comme dans les cas précédents mais ces graines sont fixées sur les bords des pinnules à peine modifiées et pendent librement à l'extrémité de la nervure principale de chaque lobe.

Voilà donc les éléments d'une nouvelle classe de gymnospermes fossiles qui se rapproche des Cycadées par plusieurs traits de leur organisation et des Filicinées par le port et le feuillage : c'est pourquoi on lui a donné le nom de « Ptéridospermées ». La formation de cette classe fait voir que les gymnospermes diffèrent peu des cryp-

togames vasculaires et sont plus voisines de celles-ci que des angiospermes ; en effet le *Pec. Pluckeneti* donne l'impression d'une fougère dont les sores seraient changées en graines.

Par le fait de ces découvertes, la classe des filicinées est appelée à être réduite considérablement. Toutefois, il n'est pas probable que les paléobotanistes arrivent à découvrir des caractères distinctifs entre les échantillons stériles de Filicinés et Ptérédospermées. Actuellement, du moins, il n'y a pas d'autre moyen de classer ces frondes stériles qu'en les confondant toutes dans un même tableau dichotomique.

Ainsi les Flores, telles que celle du Centre de la France (1) que j'ai publiée en 1903, auront toujours leur utilité pour arriver à la connaissance du nom de la plante.

Sphenopteris Hœninghausi est indiqué dans les mines d'Ahun.

Nevropteris heterophylla à Commentry, Saint-Eloi, Ahun, Decize et Autun.

Pecopteris Pluckeneti dans le houiller de Saint-Etienne.

Abbé V. Berthoumieu.

---

(1) *Flore carbonifére et permienne du Centre de la France av. 4 planches* (Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr. Tomes XV, et XVI, 1902, 1903) Tiré à part.

NOUVELLES RECHERCHES

SUR

QUELQUES DIPTÈRES ET HYMÉNOPTÈRES

Du Copal fossile « dit de Zanzibar »

— *Planche 1.* —

La faune du copal fossile est intéressante à connaître parce qu'elle permet d'entrevoir les points d'affinités qui relient ses espèces à celles de la faune actuelle. Avec Pictet et Hagen, nous considérons que les espèces de l'ambre sont toutes éteintes, mais, comme H. Lœw, nous admettons que les formes de cette résine sont voisines de celles de la faune récente.

Quant aux espèces du copal fossile, il est impossible de prouver, mathématiquement parlant, qu'elles sont encore représentées de nos jours, car, à part les caractères morphologiques, les couleurs des formes incluses font ordinairement défaut ou sont chimiquement altérées. La même remarque s'applique aussi aux espèces du succin, mais ici le gisement stratigraphique (1) autorise le paléontologiste à les considérer comme étant les formes ancestrales probables des espèces actuelles.

Le copal fossile, dit de Zanzibar, vient de divers endroits de l'Afrique et arrive en cette ville par la route de Lindi et Bagamoyo.

Les proctotrypiens paraissent être abondants dans le copal de provenance éthiopienne. Malheureusement la taille de ces hyménoptères est souvent si exiguë

(1) L'ambre se trouve par transport « Geschiebe » dans les couches marines « Blaue Erde » de l'oligocène inférieur du Samland. Sa faune remonte vraisemblablement à l'éocène supérieur.

qu'ils échappent facilement à un premier examen de la loupe et même du microscope. Ce ne sont que les insectes de grande et de moyenne taille qui attirent surtout l'attention des chercheurs. Une foule de proctotrypiens et de chalcidiens, des plus curieux au point de vue paléontologique et géographique, sont journellement anéantis par les fabriques de vernis.

Il en est de même pour les diptères de taille minuscule comme les *Chironomidæ* et les *Cecidomyidæ* dont la conservation ne permet pas toujours d'arriver à les déterminer rigoureusement.

A en juger d'après les documents observés jusqu'à ce jour certains diptères psychodidæ, tels que *Phlebotomus pungens* Lœw sont assez communs dans le copal fossile (1).

En fait d'archiptères, les psociens sont représentés par *Thylax fimbriatus*, *Perientomum mortuum Hagen* et par divers phryganides.

M. J. Evers, de Altona-Bahrenfeld (Hambourg) m'a communiqué quelques beaux morceaux de copal de Zanzibar (2) renfermant les espèces décrites ci-dessous. Je le remercie, bien vivement, pour l'empressement avec lequel il a bien voulu me charger de l'étude de ces intéressantes inclusions.

Le tableau suivant donne la liste complète des insectes du copal.

---

(1) Pour les autres Phlebotominæ, voir ma monographie des Psychodidæ de l'ambre de la Baltique (*Ann. Mus. nat. Hungarici*, Budapest, 1905).

(2) Il serait utile de noter, très soigneusement, l'échelle des gisements de copals et de signaler, avec soin, les lieux de provenance, ces données étant très importantes au point de vue de la paléoentomologie stratigraphique. Dans son travail sur la Nouvelle-Zélande (*Feuille des Jeunes Naturalistes*, 20e année, 1891 (mars), p. 83), M. Rénaud parle de la résine dammar et signale qu'elle vient du pin Kauri, ce qui est une erreur, cette résine étant classée dans le grand groupe des copals.

M. J. Evers jr, a eu l'obligeance de me donner le tableau des copals et gommes employés dans l'industrie. On les groupe comme suit :

Block (1776).

Diptères.

Conops.
Culex ciliaris.
Musca cellaris.
— *meridiana.*
— *pilosa.*
Tipula fusca.

Lépidoptères.

Phalæna geometra.

Hyménoptères.

Chrysis cyanea.
Formica saccharina.
Formica salomonis.
Ichneumon ferrugineus.

Orthoptères.

Blatta (s. l.).

Névroptères.

Hemerobius.

Hémiptères.

Cicada.

Coléoptères.

Cerambyx.
Curculio.
Dermestes typographus.

Arachnides.

Aranea fusca.
Aranea pilosa.

Swagermann (1780).

Waarneeming omtrent de insekten. welken in de gomlak gevonden worden. Verhandl. Zeeuwsch. genootsch. wetensch. Vliss., 7. II. 227-258 avec pl. Middelburg 1780.

Scudder dit avoir vu ce travail.

Copal accra.
— *angola* (rouge et blanc).
— *angostura.*
— *Benguela.*
— *Brésil.*
— *Colombie.* (Demarara copal. Fossile et récent).
— *Congo.*
— *Caillou.*
— *Kauri.*
— *Kameroum.*
— *Labuan.*
— *Madagascar.*
— *Manillo* (dur et tendre).
— *Sierra Leone.*
— *Togo.*
— *Venezuela.*
— *Zanzibar.* (Fossile et recent).
Gomme acroïde (jaune et rouge).
— *dammar. Batavia* (En allemand *damar*).
— — *Singapore.*
— *Elémi.*
— *Sandarac. Magador.*

Schweiger (1819).

Formica cordata.

Dalman (1826).

Hyménoptères.

Bethylus, Belyta ?
Diapria, Scelio.
Encyrtus, Entedon, Torymus.
Pteromalus, Eupelmus.
Palmon bellator.
— *clavellatus.*
Palmon capitellatus.

Coléoptères.

Prionopus acanthomerus.
Articerus armatus.
Ripidius megalophus.
Ripidius pyrrholophus.
Paussus cruciatus.
Platypus flavicornis.
Cerambyx dichropterus.
Tillus ? nigripes.
Aff. Scolytes flavicornis, Olivier. (*Dalman*, p. 404, voir aussi la page 385.)

Orthoptères.

Blatta perspicillata.

Homoptères.

Asiraca albipuncta.
Ricania equestris.

Arachnides.

Aranea (*Chalinura longipes*).
Chelifer eucarpus.

Lépidoptères.

Charidea metis.

Holl (1829).

Formica cordata.

Gistl (1831).

Kerfe in copal eingeschlossen. Oken Isis, pp. 247-248. Leipzig 1831.

Hope (1837-40) (1).

Apidae, Gryllus.
Acheta, Brantus.

Coléoptères.

Osorius brunnicornis.
Temnodera testacea.
Mecynocanthus unicolor.
Ctenicerus eximius.
Elater Wallesii.
Tillus 9-maculatus.
Stigmaticum 2-fasciatum.
Brenthus nasalis.
Eumorphus castaneus.

Hyménoptères.

Proctotrypiens.
Calotelea aurantia, Hope.
Calyoza staphylinoïdes.

Hémiptères.

Enicocephalus nasalis.
Homoptères.
Cercopis strongii.

---

(1) Donne aussi quelques renseignements sur les plantes à copal (gum animé).

Westwood (1837).

Embia Savignii.

Un autre insecte n'est pas désigné spécifiquement. Westwood dit à son sujet : « ..... *with slightly stained wings, and 24 joints in the antennæ.* »

Hope (1842).

Description de quelques insectes non décrits trouvés dans la résine animée. *Mag. de Zoologie* (1), 4. pp. 87-89, Paris.

3 coléoptères du copal (d'après Scudder).

Lœw (1845).

Dipterologische Beitrage I. Abtheilung offentl. prüf. Friedr. Wilhem Gymnasium. Posen.

diptères du copal.

Pictet et Hagen (1845).

Termes debilis. (Ostindischer Copal) (1).

Termes pusillus. (Ostindischer Copal.)

Westwood (1847).

Palmon bellator, Dalman.
— *clavellatus*, —
— *capitellatus*, —

Observations concernant ces espèces.

Lœw (1850).

Styringomyia pulchella.

Philæmatus (*Phlebotomus*) *pungens.*

Chironomidæ du copal (sans désignation de genres).

Giebel (1856).

Formica cordata.

Hagen (1865-1866) (2).

Thylax fimbriata. Copal de Zanzibar.

Perientomum incultum. Copal de Zanzibar.

Perientomum mortuum. Copal de Zanzibar.

Embia sp.

Peripsocus pellucidus

Raffray (1875).

Note sur des insectes renfermés dans des morceaux de gomme copal. *Ann. Soc. Ent de France*, pp. 125-126. Paris.

---

(1) C'est erronément que Hagen a indiqué que ces espèces venaient du copal de l'Inde. Il n'y a pas de copal de ce pays. Le copal de Zanzibar est souvent vendu dans le commerce sous le nom de « Indischer Copal » ou de « Bombay Copal ».

(2) Westwood dit qu'il a vu deux *Embia* du copal. Hagen fait la même remarque.

Lucas (1878).

Espèces citées par Dalman mais non mentionnées dans le catalogue des coléoptères de Gemminger et Harold.

Quedenfeld (1885).

Coléoptères :

1. Elateridæ.

Cardiophorus inclusus Benguela.

2. Chrysomelidæ.

Hadrocellus Schalzi Benguela.

3. Cerambycidæ.

Ibidion alienum. Madagascar.

F. Meunier (1899).

Diptères :

Cecidomyia (*s. l.*)
Diplosis (*s. l.*)
Campylomyza.
Psychoda.
Phlebotomus.
Sciara.
Empheria.
Leptis.
Empis.
Chrysotus.
Liancalus.
Oppenheimiella.
Thryptocera.
Sarcophaga ?
Pyrellia.
Phora.
Phyllomyza.
Discomyza.
Agromyza.

Hyménoptères.

Myrmica.

Collemboles.

Isotoma.

F. Meunier (1901).

Diptères.

Neostenoptera Kiefferi (Zanzibar).

I. — DIPTÈRES

1. Psychodidæ.

Genre Phlebotomus, Rondani. Philæmatus Lœw (1845) (1).

Phlebotomus pungens, Lœw.

(Fig. 1 et 2.)

♂. Tête plus étroite que le thorax. Antennes composées de seize articles : le 1er cylindrique, le 2e globuleux, très distinct, le 3e distinctement plus long que le 4e, ce der-

(1) Le Révérend A. E. Eaton m'écrit que ce genre doit s'orthographier *Philhæmatus* et non *Philæmatus* comme l'écrit H. Lœw.

nier et les suivants environ d'égale longueur. Tous les articles, à partir du 4e, sont un peu renflés à la base et ornés de quelques cils (1). Pipette assez longue, robuste. Palpes longs, de quatre articles : le 1er un peu plus court que le 2e, le 3e plus court que les deux précédents réunis, le 4e long. Ailes beaucoup plus longues que larges et assez densément ciliées. Fourche radiale un peu plus courte que la pobrachiale (2), la sous-costale et l'axillaire courent parallèlement aux bords, antérieur et postérieur. Fémurs médians et postérieurs plus robustes que les antérieurs. Tarses plus longs que les tibias, le métatarse dépassant en longueur le deuxième article. Crochets copulateurs vigoureux.

Long. du corps 3/4 à 1 mill., long. alaire 1 mill. F. M. Nos 3, 4.

2. Sciaridæ.

Genre Sciara, Meigen.

Sciara variabilis, Meun.

J'ai observé une ♀ de cette espèce, dans le copal fossile de Zanzibar, présentant les mêmes caractères que ceux rencontrés dans l'ambre de la Baltique. La première nervure longitudinale est aussi longuement prolongée après la nervule transversale (3).

3 Phoridæ.

On ne possède guère de renseignements sur les diptères de cette famille, inclus dans le copal fossile dit de Zanzibar.

---

(1) Chez les *Nemopalpus* Macquart, ils sont « finement velus » et le 3e article antennaire est environ de même longueur que le 4e. Ce genre diffère aussi des *Phlebotomus* par la nervation alaire.

(2) Suivant Macquart (*Diptères exotiques*, t. III, 1re partie, pl. 12, *fig.* 2), la fourche radiale est très distinctement plus longue que la pobrachiale. Le dessin général de *Nemopalpus flavus* Macq., (*ibid. fig. 1*), a cependant une topographie alaire différente de celle de la *fig.* 2.

(3) Monographie des *Cecidomyidæ*, des *Sciaridæ*, etc., de l'ambre de la Baltique. *Ann. Soc. scient. de Bruxelles*, 1904 (mém. cour.)

Quant aux espèces exotiques, elles sont encore peu connues (1).

Phora copalina, nov. sp.

(Fig. 3, 4 et 5).

Vertex orné de quelques soies. Front en présentant trois rangées composées chacune de trois soies : les deux premières remontant vers le haut de la tête, la 3e dirigée vers le bas Troisième article des antennes orbiculaire, densément et très finement cilié ; chète long, un peu poilu (214 d) ; épaissi à la base et composé de deux articles : le 1er très distinct, cylindrique, le 2e aussi large à la base que le premier. Palpes robustes, assez longs, cylindriques ; l'extrémité bien garnie de soies raides. Tibias médians ornés, à l'extrémité, d'une longue épine (*calcar*) et pourvus extérieurement vers l'apex de quelques petits cils. Métatarses de cette paire de pattes plus courts que les articles 2 à 5 réunis. Bord costal alaire épaissi et cilié jusqu'au point où se trouve la nervure cubitale (troisième longitudinale). Médiastine faiblement indiquée et peu éloignée de la sous-costale (première longitudinale) qui est un peu courbée. La deuxième longitudinale ou partie supérieure de la nervure radiale bien appréciable. Quatrième nervure longitudinale un peu sinueuse. Les lamelles des organes copulateurs (*sensu* Becker) ellipsoïdales et ornées, à la périphérie, de quelques longs cils (2). Pattes antérieures plus robustes que les médianes et les postérieures, avec le métatarse un peu plus long que les deux articles suivants réunis, les deux derniers articles environ d'égale longueur. Les tarses médians et postérieurs plus longs que les antérieurs, mais à part ce caractère elles sont construites sur le même plan morphologique.

---

(1) On trouvera la liste des espèces décrites jusqu'en 1901 dans l'ouvrage de Becker : *Die Phoriden* (p. 97). Vienne, 19.

(2) Chez les fossiles, il est rarement possible (malgré divers grossissements) de décrire le détail morphologique de ces délicats organes, étudiés, avec tant de soins, chez quelques espèces actuelles par Becker et Rübsaamen.

Long. de corps 1 1/4 mill., long. alaire 1 mill. N[os] 7, 8, coll. J. Evers.

♀. Inconnue.

Phora ethiopia, nov. sp.

(Fig. 6 et 7).

♂ Face fortement ornée de poils courts. Vertex garni de quelques cils. A peu de distance de cet organe se trouvent trois soies dirigées vers le haut de la tête, puis au delà du milieu de la face existent deux cils remontant également vers le haut et deux autres allant vers le bas de la tête. Ailes largement ovoïdes mais plus allongées que chez *Phora copalina*. Première nervure longitudinale seulement un peu arquée (1). Discoïdale ou quatrième nervure longitudinale faiblement arquée. Discoïdale (*Theilungsader*, Brauer) et posticale (cinquième nervure longitudinale) presque droites. Tibias des pattes postérieures ornées d'épines très distinctes à la partie externe. Par ce caractère cette espèce se range irrécusablement dans le II[e] groupe du genre *Phora* (*sensu* Becker). Lamelles des organes copulateurs ellipsoïdales et ciliées à la périphérie.

Long. du corps 1 1/4 mill., long. alaire 1 mill. N° 6.

Tachininæ.

Genre Thryptocera.

Thryptocera media, nov. sp.

(Fig. 8 et 9).

Tête à peine plus large que le thorax. Front assez bombé et bien orné de macrochètes. (Parmi ceux du vertex, j'en compte deux plus longs que les autres.) Face inclinée depuis la base des antennes jusqu'à la partie buccale qui est un peu avancée et garnie, de chaque côté, d'un long macrochète et de quelques autres moins appréciables. Joues assez larges. Occiput assez concave. Troisième article des antennes n'atteignant

(1) La médiastine n'est pas visible chez le seul spécimen observé.

pas le bord supérieur de la bouche, chète épais et paraissant être formé de deux articles Pipette longue. Partie supérieure du thorax ornée de quelques longs macrochètes. Un macrochète de chaque côté du scutellum et deux autres, mais plus longs, à son extrémité Les deux premiers segments de l'abdomen sans macrochètes, le 3[e] en possède deux petits au bord apical, le 4[e] en a quelques-uns émergeant au delà de la partie médiane et à la partie apicale Pattes robustes, crochets tarsaux postérieurs ornés de cils raides très appréciables. Première nervure longitudinale ciliée sur tout son parcours et troisième bien au delà de la petite transversale (124 d.). Quatrième nervure longitudinale courbée et à peine éloignée de la troisième. Nervure transversale postérieure assez éloignée de la petite transversale.

Long. du corps 3 1/2 mill., long. alaire 3 mill. N° 15.

Observation. — Par ce dernier caractère ce tachinaire se distingue immédiatement des *Neæra*, *Bigonicheta* et *Actia*.

Il se trouvait dans une collection d'insectes du copal fossile de Zanzibar qu'a bien voulu me donner M. Künow, conservateur honoraire du Musée Zoologique de Kœnigsberg.

II. — HYMÉNOPTÈRES

1. Proctotrypidæ.

BÆNI, ASHMEAD (1), GENRE CERATOBÆUS, ASHMEAD.
(FIG. 10).

Ceratobœus incertus, nov. sp.

♀. Tête beaucoup plus large que le thorax. Antennes insérées à la base du clypeus et composées de 7 articles : le 1[er] long, cylindrique, le second plus court que le précédent et renflé à l'extrémité, les 4 suivants petits, comme lenticulaires et un peu pétiolés ; le dernier article (bouton apical, Knopf ou club) ovoïde, très saillant, non

(1) Les inclusions d'insectes de taille aussi exiguë que celle des *Bæni* (Ashmead) sont souvent altérées par la fossilisation.

annelé. Abdomen sessile, assez longuement ovoïde (1). Fémurs et tibias robustes. Les ailes antérieures (elles sont peu visibles), longues et assez étroites. Tarses de cinq articles ; ongles assez vigoureux.

Observation. — Par l'insertion des antennes au haut du clypeus cet hyménoptère se classe bien dans le genre *Ceratobæus* Ashmead. Comme on le sait, chez les *Bæus* ces organes s'insèrent entièrement au bas du clypeus. De plus, les ♀ du dernier de ces genres sont toujours aptères, tandis que celles du premier ont des ailes ou en sont dépourvues (2)

Long. du corps 1/2 mill.

Coll. J Evers jr. N° 3.

♂. Inconnu.

2. Chalcididæ

Myinoidæ Fœrster. Genre Mesidia Forster.

(Fig. 11 et 12).

Mesidia minuta, nov. sp.

♀. Tête large, arrondie. Antennes bien distinctement coudées et composées de 8 articles : le 1er très court, le 2e très long, ellipsoïdal, le 3e subpiriforme, saillant ; le 4e petit, les 5e, 6e et 7e, chacun de la moitié de la longueur du 4e et environ d'égale longueur ; le bouton apical très gros, non annelé (358 d.) L'abdomen est allongé, assez pointu à l'apex et un peu pétiolé à la base (3). Tarière (oviscape) assez longue. Métatarse plus court que les articles 2 à 4 pris ensemble, le 5e aussi long que les deux précédents réunis ; crochets tarsaux grêles et paraissant simples (358 d.).

Observation. — Les caractères alaires et du thorax n'étant pas distincts ce n'est que d'après la morphologie

---

(1) Chez le seul spécimen observé, la segmentation et la tarière sont indistinctes.

(2) Suivant M. Ashmead, il y a une épine à la base de l'abdomen des espèces de *Ceratobæus*. La fossilisation ne permet pas d'apprécier si elle existe ou fait défaut. Par les autres caractères, ce fossile se distingue des vrais *Bæus*.

des antennes que je place provisoirement ce chalcidien dans ce genre (1).

Long. du corps 3/4 mill.

Coll. Evers, j[r]. N° 1.

♂. Inconnu.

Cleonymoidæ.

GENRE PLUTOTHRIX, FORSTER.

Plutothrix minutissima, nov. sp.

(FIG. 13).

♂. Tête robuste, visiblement plus large que le thorax. Front très large, yeux grands. Cou distinct. Antennes de douze articles : le 1[er] long, renflé à la base et aminci à l'extrémité, les suivants nodiformes, sessiles et garnis, surtout au-dessus, de quelques cils raides qui sont très appréciables. Thorax très long, assez ovoïde mais un peu transversal à la partie antérieure et postérieure. Côtés du métathorax ornés, de chaque côté, d'une minuscule épine. Bord costal alaire de la paire antérieure un peu moins longuement cilié que le bord postérieur. Surface de tout l'organe ornée de petits cils dressés. Nervure costale épaissie et garnie de quelques rares cils (j'en compte sept chez le seul spécimen observé). Nervure radiale (*radius*) dirigée vers le bord costal mais à peine courbée. Ailes postérieures sans nervures, distinctement moins larges que celles de la paire antérieure et le champ plus éparsement cilié. Fémurs et tibias robustes (2).

Ce chalcidien se trouvait dans une petite collection d'insectes du copal fossile de Zanzibar ayant appartenu à M. Künow de Kœnigsberg.

Long. du corps 1/2 mill. N° 20. ♀. Inconnue.

Fernand MEUNIER.

---

(1) Cette diagnose devra nécessairement être complétée après le visu de plusieurs spécimens.

(2) Les tarses ne sont pas distincts, mais ils sont vraisemblablement pentamère

EXPLICATION DES FIGURES (1).

Fig. 1. *Phlebotomus pungens*, Lœw. 33 d.
Fig. 2. Métatarse et articles tarsaux postérieurs du même 66 d.
Fig 3. Tête de *Phora copalina*, nov. sp. 33 d.
Fig. 4. Organes copulateurs de ce *Phoridæ*. 33 d.
Fig. 5. Aile de ce *Phoridæ*. 66 d.
Fig. 6. Tête de *Phora ethiopia*, nov. sp. 33 d.
Fig. 7. Aile de cet *Orthorapha*. 66 d.
Fig. 8. Tête de *Thryptocera media*, nov sp. 33 d.
Fig. 9. Articles tarsaux postérieurs de ce *tachinaire*. 66 d.
Fig. 10. Antenne de *Ceratobœus incertus*, nov. sp. 214 et 358 d.
Fig. 11. Antenne de *Mesidia minuta*, nov. sp. 214 et 358 d.
Fig. 12. Articles tarsaux médians de ce *chalcidien*. 214 d.
Fig. 13. Antenne de *Plutothrix minutissima*, nov. sp. 358 d.

---

(1) Elles ont été soigneusement exécutées à la chambre claire d'Abbe par Mme Fernand Meunier.

6 8 3

10

12 2 1 9

13

5 7

4 11

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 25 octobre 1905.

M. Ernest OLIVIER rend compte du Congrès préhistorique de Périgueux auquel il a assisté.

— M. l'abbé PIERRE a capturé en grand nombre, au mois de septembre, des *Coræbus amethystinus* dans l'intérieur des tiges desséchées de *Carlina vulgaris*. Ce coléoptère avait déjà été trouvé dans des conditions semblables aux environs de Digoin (Saône-et-Loire) (1).

— M. Marsepoil, naturaliste à Moulins, signale parmi les oiseaux qu'il a reçus dernièrement :

1° Une perdrix grise (*Perdix cinerea* Bon.) albinos, au plumage absolument tout blanc, aux yeux roses. Elle a été tuée dans le Nivernais

2° Un faisan provenant d'Avrilly, près Moulins, dont les plumes pourpres du corps sont remplacées çà et là par des plumes blanches.

3° Un bel individu de balbuzard (*Pandion halietus* Cuv.) qui a été tué près d'un étang à Chavroche, emportant dans ses serres une carpe du poids de trois livres et demie ; ce rapace avait dans le gésier la tête d'un *garbot* (*Squalius cephalus* L.), dont le poids devait être de deux livres.

— **Les fausses truffes.** — La température humide de la seconde quinzaine du mois de septembre a été exceptionnellement favorable à la végétation des champignons, dont la plupart des espèces ont paru en grand nombre dans les bois et les prairies.

Près de Moulins, entre la rivière et la route de Bressolles, le long du remblai du chemin de fer de Montluçon, se trouve un terrain vague qui sert depuis plusieurs années de dépôt d'immondices et débris de matériaux de construction. A la fin de septembre, ce terrain était littéralement couvert de *Coprinus comatus* Fr., dont la blancheur de neige attirait de loin les regards.

Le *Scleroderma vulgare* Fr., de la famille des Lycoperdées ou Vesses de loup, assez commun dans les bruyères et les bois, a été l'objet au mois d'octobre d'un commerce assez original. Un cultivateur récoltait les individus jeunes de ce champignon et les vendait à un épicier qui les mélangeait dans des bocaux de conserves avec des truffes, dont il a l'apparence comme couleur, mais dont il est loin d'avoir le parfum. Une ou deux truffes suffisaient pour parfumer tout le contenu du bocal qui était vendu comme renfermant uniquement les précieux tubercules du Périgord.

Ernest OLIVIER.

Réunion du 29 novembre.

— M. Ernest OLIVIER annonce que le *Journal Officiel* vient de publier les récompenses obtenues par les exposants français à l'Exposition universelle de Liège. La *Revue* qui y était représentée par

(1) Voir *Rev. sc. du Bourb. et du Centre de la Fr.* Tome I, 1888, p. 123.

les volumes des quatre dernières années a obtenu une médaille de bronze.

— M. Levistre, l'érudit auteur des *Monuments de pierre brute de la région du Montoncel*, travail qui a paru dans la *Revue* (1), écrit qu'il est maintenant au Sénégal où il est directeur de la plus importantes des écoles de Saint-Louis. Il continue ses études archéologiques et linguistiques et désire se procurer des livres ayant trait aux « Guanches, des Canaries », surtout un vocabulaire de l'ancienne langue « guanche ». Il sera reconnaissaut de tous les renseignements qu'on pourra lui donner à cet égard. Ecrire à M. Levistre, directeur de l'Ecole Duval, rue Carnot à Saint-Louis (Sénégal).

— M. C. G. Lloyd, mycologue américain, écrit pour demander des renseignements sur le développement du *Battarrea phalloïdes* et sur les conditions dans lesquelles il végète dans la station des Ramillons, la seule de France où se trouve ce curieux Gastromycète.

— M. C. G. Lloyd envoie en même temps une monographie des Geastræ illustrée de 80 figures représentant toutes les espèces à différents âges, et il demande qu'on veuille bien récolter à son intention les Lycoperdées (vulg. Vesses de loup et espèces voisines) et les lui adresser à son domicile à Paris, 107 boulevard Saint-Michel.

— M. F. Pérot offre pour la bibliothèque de la *Revue :*

1° Deux anciennes gravures sur cuivre très bien exécutées, représentant très exactement deux serpents du Nord de l'Afrique, le Céraste et le Naja.

2° Le *Catalogue raisonné pour l'année 1783 des ouvrages de M. Buc'Hoz, médecin botaniste de* Monsieur, *qu'on peut se procurer chez lui, rue de la Harpe. presque vis à vis la Sorbonne, la première porte cochère en montant après le Collège d'Harcourt.* Ce Catalogue énumère en les analysant une foule d'ouvrages ayant rapport à l'histoire naturelle, principalement à la botanique.

— M. G. A. Olivier, présente un bloc de silex du poids d'un kilo de forme sphérique poli d'un côté et percé dans son milieu d'un trou circulaire. Il l'a trouvé sur le sol, près de Dompierre. M. F. Pérot dit qu'il a déjà vu des pierres semblables qui sont de l'époque préhistorique et qui ont pu servir à plusieurs usages. Emmanchées à une tige en bois, elles ont pu constituer une arme dangereuse, une sorte de massue ; elles ont pu servir de pierres de fronde quand on y ajustait une longue baguette flexible à l'aide de laquelle on pouvait les lancer à une grande distance ; enfin elles ont pu être attachées à des filets de pêche pour servir de poids et les faire traîner au fond des lacs et des rivières.

— **Maclura aurantiaca** Nut. — Originaire de l'Amérique du Nord et appartenant à la famille des Moracées, le *Maclura aurantiaca* est un grand arbre ornemental dont les rameaux très nombreux, à suc laiteux, sont garnis d'épines droites, horizontales, de 2 à 3 centimètres de long et de feuilles alternes, ovales, lancéolées, légèrement cordiforme à la base ; il est dioïque : les fleurs mâles sont longuement pédonculées ; les fleurs femelles sont en capitules globuleux du volume d'une grosse cerise, presque sessiles Les fruits

(1) Tomes XII-XV, 1899-1902.

sont enfermés dans le réceptacle qui s'accroît après la fécondation et devient mamelonné, sphérique et de la grosseur d'une orange ; d'abord vert, il passe au jaune pâle et est rouge à la maturité Le bois est lourd, flexible, compact, susceptible d'un beau poli ; les Indiens l'emploient dans la confection de leurs arcs et extraient des fruits une couleur jaune dont ils se servent pour se teindre la figure au moment de partir en guerre. Cet arbre est très rustique et peut supporter nos hivers les plus rigoureux ; il se prête à toutes les tailles et peut être utilisée pour faire des haies vives que ses longues épines rendent impénétrables. Les feuilles conviennent pour la nourriture des vers à soie, mais ces mêmes épines en rendent la cueillette difficile.

Trois beaux individus de cet arbre, deux mâles et un femelle, existent, à Moulins, dans le jardin de M. Place, libraire. Ils ont été plantés en 1849 et sont par conséquent âgés de plus de 56 ans. L'individu femelle fructifie abondamment tous les ans ; ses fruits atteignent bien leur grosseur, mais ils restent verts et n'arrivent jamais à une maturité complète. G. A. OLIVIER.

— **Une heure d'excursion à l'étang de Pirot.** — Le 5 juin 1904, en compagnie de deux de mes élèves, MM. Elie et Ferdinand Rocques, j'ai pu, malgré un temps défavorable, parcourir, très rapidement, au point de vue entomologique, un côté de ce grand étang, un des plus étendus de la forêt de Tronçais. Ses bords sont dans un état de propreté telle qu'ils ne paraissent offrir d'abord aucun intérêt. C'est à peine si l'on y voit quelques plantes parmi lesquelles j'ai remarqué des *Alisma ranunculoïdes*, d'aspect souffreteux, et ne mesurant guère plus de cinq centimètres de hauteur. Cependant la végétation est plus abondante et d'aspect plus sauvage vers les queues de l'étang. Il y aurait là des recherches sérieuses à faire En laissant de côté les myriades de *Pœderus ruficollis*, Fab., qui courent sur les bords humides et nus, les légions d'*Elaphrus cupreus*, Duft localisées sous les feuilles humides, plus près du bois, on peut y faire une abondante récolte d'*Agonum austriacum*, Fabr. et (*versutum*, Gyll. ?) ; j'y ai trouvé sans peine toute une collection de *Chlenius*, tels que *holosericeus*, F., *spoliatus*. F., *vestitus*, Paik., *agrorum*, Oliv. (*spoliatus*, *nouveau pour notre faune*). Les *Diachromus germanus* y abondent. Je ne dis rien des nombreuses espèces de *Bembidium* que je n'ai pas recueillies. A l'œil, sur les arbres, j'ai pris *Lepyrus binotatus*, Fabr., et *Pogonocherus hispidus*, Fab. Au vol, j'ai capturé un minuscule Ephémère, qui me paraît être *Cœnis oraria*, et deux superbes Odonates. *Ophiogomphus pulchellus*, de Sélys (à quelque distance de l'étang, dans une allée de la forêt) et *Ophiogomphus serpentinus*, Charp. (sur les bords de l'étang.)

En somme, je n'ai jeté qu'un coup d'œil dans cette région, et je crois que des recherches plus longues y seraient des plus fructueuses et enrichiraient nos catalogues locaux des divers ordres de plusieurs espèces nouvelles. Déjà, en mai de l'année précédente, dans une autre région de la même forêt, près du Rond-Gardien, les quelques mousses que j'avais eu l'occasion de soulever en passant m'avaient donné *Calathus luctuosus*, Latr., carabide non encore signalé dans la faune du Bourbonnais. Abbé PIERRE.

BIBLIOGRAPHIE

— Dans l'« **Homme préhistorique** » (1er sept. 1905), M. Fr. Pérot, sous le titre : *Une survivance de l'âge de fer*, explique le dicton qui a cours dans les régions limitrophes de l'Allier et de la Nièvre quand on veut qualifier des instruments de fer ou d'acier de mauvaise qualité ; c'est, dit-on, *de l'acier de Dornes*.

Dans ces régions, le sous-sol est formé de conglomérats de silicate de protoxyde de fer, vulgairement appelé *machefer*. A l'époque du fer et peut-être aussi à la période gauloise, ces conglomérats étaient exploités et traités à la catalane ; mais ils donnaient un produit tout à fait inférieur et de si mauvaise qualité qu'aujourd'hui encore pour exprimer qu'un outil ne vaut rien, on dit qu'il est en *acier de Dornes*.

M. Pérot avait déjà donné cette explication dans la *Revue*.

— Dans la même revue (1er octobre 1905), M. F. Pérot donne un inventaire sommaire des Mégalithes du Bourbonnais, qui est un extrait d'un travail qu'il prépare en collaboration avec M. l'abbé Bletterie. C'est une simple énumération par arrondissement avec la description de quelques-uns des mégalithes les plus importants.

Rappelons, à ce propos, l'important travail de M. Levistre sur les monuments de pierre brute de la région du Montoncel et des pierres Jomâthres.

— Dans la *Revue médicale du Mont-Dore* (1905), le même auteur nous démontre que les théâtres ambulants de Guignols ne sont pas d'invention récente. Ils existaient, à peu près analogues, dès les temps les plus antiques et, à l'époque romaine, à Vichy, à Clermont-Ferrand, au Mont-Dore, à Néris les marionnettes ont amusé les enfants et les baigneurs comme elles le font encore de nos jours.

— « **Champignons mortels, dangereux et comestibles** », par MM. Mazimann et Plassard en deux tableaux avec une noticce explicative — L'étude des champignons très négligé jusqu'à ces dernières années est devenue ce qu'elle aurait toujours dû être, un partie importante de la botanique et maintenant nombreux sont les ouvrages qui traitent de ces végétaux. Mais à mesure que leur étude se généralisait, leur emploi culinaire augmentait et on eut à signaler de fréquents cas d'empoisonnement, dus à une connaissance inexacte des champignons recueillis et consommés.

Il existe en France plus de 1500 champignons, mais il importe seulement de distinguer ceux qui sont vraiment alimentaires de ceux qui sont réellement vénéneux.

C'est à ce point de vue que MM. Mazimann et Plassard ont dressé deux tableaux, l'un de champignons comestibles avec 36 espèces et l'autre de champignons mortels ou dangereux avec

21 espèces seulement, toutes représentées, avec quelques variétés de couleur et de grandeur naturelles. Une notice explicative donne les caractères faciles à constater des espèces figurées. Ces deux tableaux sont parfaitement suffisants : toute personne qui pourra reconnaître les 57 espèces figurées ne récoltera que des champignons de choix et n'aura aucun accident à redouter. Les auteurs terminent leur notice par des instructions sur la récolte des champignons et des recettes pour les cuire frais et les conserver pour l'hiver, et ils indiquent des précautionsà employer pour préparer ces végétaux avant la cuisson, même quand on n'est pas sûr d'avoir affaire à de bonnes espèces. Ce dernier cas nous semble assez à délicat et pour notre part nous engagerions plutôt les mycophages rejeter impitoyablement toutes les espèces qui paraîtraient douteuses ou suspectes.

— **Simple essai étymologique du patois Bourbonnais**, par J.-C. CHOUSSY, p. 45. Moulins Lamapet 1905. — Sous ce titre, Monsieur Choussy qui est un érudit bien connu par ses travaux historiques discute l'étymologie des mots vulgairement employés et démontre qu'ils sont pour la plupart d'origine phénicienne ; puis il donne un dictionnaire des expressions patoises où nous trouvons toutes les locutions journellement usitées dans notre région. Comme le dit l'auteur lui-même, ce travail n'est du reste qu'un essai et il fait appel à tous ses compatriotes, soit pour l'épurer, soit pour l'augmenter et obtenir un glossaire de notre patois qui serait l'œuvre de tous. Nous désirerions y voir mentionnés les noms vulgaires des animaux et des plantes dont un très petit nombre est cité et nous signalons cette lacune à l'auteur. Nous même avons publié, il y a quelques années sous le titre de *Flore populaire de l'Allier* (1), les dénominations sous lesquelles sont désignées les plantes indigènes et celles qui sont généralement cultivées D'autre part, dans notre *Faune de l'Allier*, à côté du nom scientifique de chaque espèce d'animal, nous avons toujours ajouté son appellation vulgaire quand il lui en était appliqué une.

— **Loup enragé**, par Raymond ROLLINAT, in-8, p. 15. Châteauroux, 1905. — M. Rollinat, dans cette courte notice, raconte la randonnée faite par un loup enragé dans les environs d'Argenton (Indre), le 17 juillet 1878, et les méfaits commis par ce redoutable animal qui se jetait sur tous les êtres vivants qu'il rencontrait En cette seule journée, il mordit plus ou moins grièvement : 9 hommes ou femmes, 6 chiens, 3 chèvres, 2 porcs, 24 moutons, 14 vaches ou bœufs. La plupart des animaux mordus furent abattus ou moururent de la rage ; trois femmes et un homme succombèrent également.

Ernest OLIVIER.

---

(1) Flore populaire de l'Allier, Noms vulgaires et patois des plantes indigènes et cultivées usités dans ce département » (*Ann Soc. Hort. de l' Allier.*) »Tiré à part in. oct. p. 42, Moulins, Et, Auclaire 1886.

SEPTEMBRE 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE ou NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	777	12	10	24		O.N.O.	Nuageux.
2	772	14	9	19		O.	Couvert.
3	776	16	13	22		O.	Couvert.
4	778	18	16	20	0,7	O.	Couvert.
5	777	15	11	27		S.O.	Nuageux.
6	771	19	15	30		O.	Nuageux.
7	771	19	17	20		O.	Nuageux.
8	775	15	14	19	21,3	O.	Couvert.
9	778	15	9	23	4,9	S.	Nuageux.
10	775	19	14	26		S.O.	Nuageux.
11	774	18	13	31		S.	Nuag. or. à 3 h. 30 au N.O.
12	778	12	12	15	1,4	N.O.	Couvert.
13	779	14	11	16	1,8	S.O.	Couvert.
14	775	14	14	18	14,8	N.	Couvert.
15	774	13	11	15		N.O.	Couvert.
16	775	12	11	19	4,1	S.O.	Couvert.
17	776	11	8	20		N. E.	Couvert, brouillards.
18	771	14	11	22	0,3	E.	Nuag. or. t. l'après-midi.
19	771	13	13	20	6,5	O.	Couvert.
20	774	11	11	13	2,7	O.	Couvert, brouillards.
21	776	12	11	18	0,7	N.O.	Nuageux.
22	773	12	9	19		N.O.	Couvert.
23	765	12	9	19		E.	Couvert.
24	763	13	8	17	19,4	E.	Couvert.
25	767	13	11	17	1,4	S.	Couv. Or. à 2 h. soir.
26	767	11	9	18	5,6	O.	Couvert.
27	768	10	8	18	2,	S.	Couvert.
28	765	10	9	15	1,5	O.	Nuageux.
29	766	14	9	20	9,	S.O.	Nuag., or. à midi, E.
30	770	12	8	18,5		S.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

OCTOBRE 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	MINIM.	MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	771	9	8	14	12,8	N.O.	Couvert.
2	768	9	8	13	2,9	O.	Couvert.
3	770	9	8	13	4,6	N.O.	Couvert.
4	772	11	8	17	2.2	S.O.	Couvert.
5	767	11	9	16	2,5	S.O.	Nuageux.
6	774	9	7	13	1.2	N.O.	Nuageux.
7	779	5	2	13		N.O.	Nuageux.
8	779	8	7	14		N.O.	Nuageux.
9	781	6	4	15		N.	Clair.
10	777	11	5	14		N.	Couvert.
11	776	4	2	13	0,3	N.	Nuageux.
12	778	4	2	14		N.	Nuageux.
13	777	8	4	12		N.	Couvert.
14	774	6	6	11	2,9	N.	Couvert.
15	773	3	—1	11		S.E.	Couvert.
16	766	9	7	12		O.	Couvert.
17	772	0	—1,5	13,5	1,5	N.	Brouillards le matin.
18	774	1	—2	12		S.E.	Clair.
19	774	4	—2	11	5.2	E.	Couvert.
20	771	4	3	5		N.	Couvert,
21	772	0	—2	10		N. E.	Clair.
22	772	—1	—4	10		N. E.	Nuageux.
23	773	0	—5	9		N.	Clair.
24	770	0	—4	9		N.	Clair.
25	776	—2	—4	9		N. E.	Clair.
26	781	—2	—6	8		N. E.	Clair.
27	780	—2	—5	12		N. E.	Clair.
28	779	2	0	15		E.	Clair.
29	770	5	0	18.5		S.	Couvert.
30	765	9	8	14	0,8	S.O.	Couvert.
31	764	9	7	15		S.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

NOVEMBRE 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

Commune de Chemilly, près Moulins (Allier)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM.	TEMPÉRATURE MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	760	9	5	14		S.O.	Nuageux.
2	759	9	3	11		S.	Nuageux.
3	766	4	2	15		S.	Nuageux.
4	766	7	1	7		S.E.	Nuageux.
5	755	7	6	7	3	S.	Couvert.
6	762	6	3	13	30.5	S.	Nuageux.
7	765	6	4	11	0.8	S.	Couvert.
8	770	6	4	11	1,1	N.O.	Couvert.
9	774	5	4	10		N.O.	Giboulées.
10	775	0	—2	10		N. E.	Clair.
11	769	1	—2	11	9,5	S.E.	Couvert.
12	762	8	1	13	7.4	S.O.	Couvert.
13	752	7	5	13	4,5	O.	Couvert.
14	755	6	5	6		O.	Couvert.
15	756	4	2	12		N.	Couvert.
16	760	3	2	4		N.	Couvert.
17	772	—1	—4	5		N E.	Clair.
18	773	— 1	—3,5	5	31.5	S.	Couvert.
19	760	5	—2	7	10,5	S.	Pluie.
20	766	4	1	10		N.	Nuageux.
21	774	1	—1	10		N.	Nuageux.
22	777	0	—2	3		S.	Couvert.
23	776	0	—3	10		S.	Couvert.
24	772	5	4	10		S.	Couvert.
25	772	2	1	9		S.	Nuageux.
26	768	9	4	17		S.	Couvert.
27	770	9	9	12		S. O.	Couvert.
28	771	2	1	10		S.	Nuageux.
29	765	4	2	10	3,3	S. O.	Couvert.
30	772	1	—2	7		N. E.	Nuageux.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Moulins. — Imprimerie Etienne Auclaire.

DÉCEMBRE 1905

STATION MÉTÉOROLOGIQUE DES RAMILLONS

COMMUNE DE CHEMILLY, PRÈS MOULINS (ALLIER)

Altitude : 295 mètres

DATES	BAROMÈTRE lecture brute	TEMPÉRATURE LE MATIN	TEMPÉRATURE MINIM.	TEMPÉRATURE MAXIM.	PLUIE OU NEIGE	VENTS DOMINANTS	ÉTAT DU CIEL REMARQUES DIVERSES
1	776	0	— 3	5		E.	Couvert.
2	779	1	2	4	5,4	E.	Couvert.
3	779	1	2	3		N.E.	Couvert.
4	777	1	1	1		N.E.	Couvert.
5	776	0	— 1	0		E.	Couvert.
6	774	3	0	10		S.	Couvert.
7	776	7	5	12	3,5	S.	Couvert.
8	780	8	7	14	0,8	S.	Couvert.
9	779	8	7	12		S.O.	Couvert.
10	782	3	3	6	6	N.	Nuageux.
11	784	— 1	— 3	5		N.	Clair.
12	786	— 2	— 4	3		N. E.	Clair.
13	784	— 2	— 4	3		N.	Nuageux.
14	783	— 2	— 3	0		N.	Couvert.
15	780	0	— 1	2		S.E.	Brouillards.
16	780	— 1	— 1	1		E.	Couvert.
17	778	1	0	2		E.	Couvert.
18	777	0	0	1		E.	Couvert.
19	777	— 3	— 3	— 2		E.	Brouillards.
20	781	3	0	5		S.	Couvert.
21	785	2	2	6		S.	Nuageux.
22	783	— 5	— 5	2		E.	Couvert.
23	779	— 1	— 1	1		E.	Couvert.
24	780	— 4	— 4	— 2		E.	Givre.
25	780	— 5	— 5	1		E.	Givre.
26	777	— 4	— 6	4		N.E.	Clair.
27	765	3	— 3	11		S. E.	Nuageux.
28	763	4	3	12		S.	Nuageux.
29	759	8	6	11	4,2	S.O.	Couvert.
30	770	6	6	10	5,1	O.	Couvert.
31	775	— 1	— 2	1		N.E.	Couvert.

Les observations sont faites à 8 heures du matin, sauf pour la température maxima, qui est notée à 6 heures du soir.

Réunion scientifique du Bourbonnais

Réunion du 27 décembre 1905

— A l'occasion de la note bibliographique parue dans le dernier numéro de la *Revue* mentionnant son travail sur le *Patois Bourbonnais*, M. J.-C CHOUSSY écrit que le désir formulé dans cette note sera exaucé, car il a l'intention dans une nouvelle édition de donner les dénominations patoises des animaux et des plantes en usage dans le département, et il fait appel à toutes les personnes qui pourront lui fournir des renseignements à ce sujet.

— M. SOUCHÉ, président de la Société botanique des Deux-Sèvres, envoie des tiges de *Cirsium arvense* déformées par des galles volumineuses et demande le nom de l'insecte qui les occasionne. Ces galles contiennent des nymphes vivantes qui paraissent appartenir à une espèce de Diptère, probablement *Urophora cardui*, mais il est difficile de se prononcer sûrement avant d'avoir vu l'insecte parfait. M. Frnest Olivier met ces tiges en observation et surveillera l'éclosion des insectes qu'elles contiennent. Cette galle n'a pas été observée dans les environs de Moulins.

— M. MARSEPOIL, naturaliste à Moulins, n'a reçu dans le courant de ce mois qu'un seul oiseau intéressant, le Plongeon lumne (*Colymbus arcticus* L.), tué sur les bords de la Loire. Cet oiseau se rencontre très rarement dans notre région. Il n'a pas été mentionné dans la Faune de l'Allier. M. E. Olivier dit avoir connaissance d'une autre capture de cet oiseau sur l'Allier près de Varennes. Il ressemble beaucoup à l'Imbrim (*Colymbus glacialis* L.) surtout en plumage d'hiver ; mais on peut le reconnaître assez facilement à la dimension du bec. En effet, outre sa taille générale bien plus grande, l'Imbrim a le bec, mesuré des commissures à la pointe, bien plus long que le doigt médian de la patte, l'ongle compris, tandis que le bec du Lumne (*C. arcticus*) est plus court que ce doigt.

— M. Ernest OLIVIER présente des branches de Gui cueillies sur un chêne dans le bois des Moines, près de la gare de Laferté-Hauterive. On sait que ce parasite qui est fréquent sur beaucoup d'arbres, croît au contraire très rarement sur cette essence, et le chêne du bois des Moines est le seul connu jusqu'à présent dans le département comme portant des touffes de gui.

— Le *Magasin pittoresque* du 15 novembre dernier contient une description des Pierres Jomâthres de la Creuse. Cette description est en partie extraite de l'ouvrage de notre collaborateur M. Levistre et est illustrée des figures qui ont paru dans la *Revue* (1901) et dont les clichés ont été communiqués au *Magasin pittoresque.*

— Dans sa séance publique du 18 décembre dernier, l'Académie des sciences a distribué les récompenses qu'elle décerne annuellement. Nous devons mentionner le prix Alhumbert attribué à un ouvrage qui intéresse notre région.

Ce prix d'une valeur de mille francs a été donné à M. Marcellin Boule, directeur du laboratoire de paléontologie au Museum d'his-

toire naturelle et auteur bien connu de nombreux et importants travaux. Pour répondre à la question posée par l'Académie, c'est-à-dire la détermination de l'âge des dernières éruptions volcaniques de la France centrale, M. Marcellin Boule a rédigé un Mémoire qui débute par un remarquable résumé de l'histoire volcanique du Massif central, comprenant à la fois l'Aubrac, le Cantal, le Mont-Dore, la chaîne des Puys, le Velay et le Vivarais. Eliminant ensuite les deux premières régions, où l'activité éruptive n'a pas survécu au pliocène, l'auteur établit que les volcans à cratères du Velay ainsi que celui de Gravenoire, sont vraisemblablement contemporains de l'éléphant antique, tandis que les laves du Vivarais, épanchées dans des conditions semblables à celles du Puy, devraient, comme ces dernières, dater pour la plupart de l'époque moustérienne du mammouth, les plus récentes, notamment la coulée du Tartaret, étant sorties avant la fin de l'époque du Renne. Si donc l'homme paléolithique a certainement vu fumer les derniers volcans du Massif central, en revanche l'histoire proprement dite n'a rien connu de ces éruptions, quoi qu'on ait cru pouvoir déduire de certains textes, dont M. Boule rétablit le vrai sens.

Cette démonstration, à laquelle on pouvait être tenté de consacrer des volumes, M Boule a su la condenser en un petit nombre de pages convaincantes, ajoutant le mérite de la sobriété à celui d'une précision qui fait de son Mémoire une œuvre de haute valeur.

— La Société d'Histoire naturelle d'Autun a organisé une loterie dont le produit est destiné à la construction d'un Musée. Il a été émis trois cent mille billets au prix de un franc, et la valeur des lots au nombre de 87, est de quarante-cinq mille francs payables en espèces. Le tirage aura lieu le 15 mars 1906 Cette entreprise est digne d'éloges et tous les amis des sciences devront aider à la réalisation de cette œuvre On peut se procurer des billets en s'adressant soit à M. Bovet, rue de l'Arquebuse à Autun, soit aux bureaux de la Revue, à Moulins.

Errata. — Dans la communication faite par M. l'abbé Pierre à la Réunion du 29 novembre *Excursion à l'étang de Pirot*), il y a lieu de corriger deux fautes d'impression. Il faut lire : *Chlœnius* et *Cœnis horaria* L.


E A
ESPE RANCE
ET. AVCLAIRE. MOULINS

TABLE DES MATIÈRES

DE LA DIX-HUITIÈME ANNÉE

*
* *

Horace, œuvres complètes traduites par DELANOUE, 82. — La science moderne devant le surnaturel, par F. LEFORT, 105. — Amis et ennemis du corps humain, par les docteurs LUCAS et COUILLAUD, 106. — Penseurs et savants, leurs maladies, par le Dr GELINEAU, 106. — Paradoxes sur la médecine, par le Dr BESANÇON, 106. — Raccourcis de médecine sociale et professionnelle, par le Dr BERTHOD, 106. — Champignons mortels, dangereux et comestibles, par MM. MAZIMANN et PLASSARD, 220. — Simple essai étymologique du patois bourbonnais, par CHOUSSY, 221. — Loup enragé, par R. Rollinat, 221.

TABLE
DES COMPTES RENDUS DES RÉUNIONS

La planche I doit être placée en regard de la page 216

Moulins. — Imp. Etienne AUCLAIRE.



La *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France* paraît par fascicules trimestriels, avec des figures intercalées ou des planches.

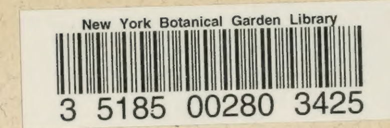
Le prix de l'abonnement annuel (**8 francs** pour la France, **10 francs** pour l'Etranger) doit être versé avant le 1er mars de chaque année, entre les mains de M. Et. AUCLAIRE, imprimeur à Moulins.

La correspondance concernant la rédaction et les demandes de renseignements doit être adressée à M. Ernest OLIVIER, cours de la Préfecture, à Moulins.

La *Revue* échange ses publications contre les bulletins des Sociétés qui en font la demande ou contre toute autre publication.

Tous les ouvrages dont il est envoyé un exemplaire à la *Direction* sont mentionnés et analysés.

Les dix-huit premières années sont en vente, mais il ne peut plus être fourni qu'un très petit nombre de collections complètes.


New York Botanical Garden Library
3 5185 00280 3425

